普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：商丘师范学院

学校主管部门：河南省

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025-07-17

专业负责人：王春霞

联系电话：13949946616

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	商丘师范学院	学校代码	10483
主管部门	河南省	学校网址	http://www.sqnu.edu.cn/
学校所在省市区	河南商丘河南省商丘市平原中路55号	邮政编码	476000
学校办学基本类型	☐教育部直属院校 ☐其他部委所属院校 ☑地方院校 ☑公办 ☐民办 ☐中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐哲学 ☑经济学 ☑法学 ☑教育学 ☑文学 ☑历史学 ☑理学 ☑工学 ☑农学 ☐医学 ☑管理学 ☑艺术学		
学校性质	☑综合 ☐理工 ☐农业 ☐林业 ☐医药 ☐师范 ☐语言 ☐财经 ☐政法 ☐体育 ☐艺术 ☐民族		
曾用名	商丘师范高等专科学校		
建校时间	1981	首次举办本科教育年份	2000年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2024年12月
专任教师总数	1534	专任教师中副教授及以上职称教师数	463
现有本科专业数	70	上一年度全校本科招生人数	5870
上一年度全校本科毕业人数	5444		
学校简要历史沿革	商丘师范学院历经商丘师范专科学校、商丘师范高等专科学校等阶段，2000年经教育部批准升格为商丘师范学院。学校现有梁园、睢阳两个校区，占地面积1776.2亩。馆藏纸质图书195万册，电子资源数据库27个。教学仪器设备总价值4.4亿元。学校设有20个学院，现有70个本科专业，涵盖10大学科门类。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	1. 增设情况：近五年共新增1个专业。2025年新增计算金融1个专业。 2. 停招情况：近五年共停招11个专业。2021年，停招应用化学、化学工程与工艺2个专业；2022年，停招市场营销、地理信息科学2个专业；2023年，停招秘书学、绘画2个专业；2024年，停招投资学、商务英语2个专业；2025年，停招雕塑、国际经济与贸易、广播电视学3个专业。 3. 撤并情况：近五年共撤并9个专业。2021年，撤销信息管理与信息系统、表演、生物技术、汉语国际教育、行政管理5个专业；2022年，撤销应用化学、		

	化学工程与工艺2个专业；2023年撤销广告学1个专业；2024年，撤销市场营销1个专业。

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	-
所在院系名称	信息技术学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2001年
相近专业2专业名称	-	开设年份	-
相近专业3专业名称	-	开设年份	-

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	网络空间安全专业毕业生就业口径宽广、层次多元。 1. 政府机关与国家安全部门持续招录，毕业生可进入公安、网信、保密、机要、国安等系统，承担关键信息基础设施保护、涉密网络建设、信息安全执法监管、网络犯罪侦查与电子取证、等级保护测评、密码管理、应急指挥与舆情导控等任务，成为数字政府的安全守门人。 2. 进入安全厂商、大型互联网企业、云计算与数据中心、金融科技公司、电信运营商、工业控制与物联网企业，从事安全研发、渗透测试、红蓝对抗、数据安全治理、隐私计算等工作，直面海量攻击与合规挑战。 3. 进入科研院所、测评中心、标准化组织，开展前沿攻防技术、人工智能安全、区块链安全、工业互联网安全、车联网安全、内容安全与认知战研究，输出标准、专利与论文。 4. 事业单位、能源、交通、医疗、教育等行业用户亦大量设立信息安全管理、审计、运维、合规与风险评估岗位，保障业务连续性与数据主权。

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">5.毕业生还可选择创业，提供安全咨询、攻防演练、众测、保险、教育培训等增值服务，形成从技术到管理、从国内到国际的立体化职业通道。</td></tr>
<tr><td>人才需求情况</td><td colspan="2">习近平总书记强调“没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障”，并指出“网络空间的竞争，归根结底是人才竞争。建设网络强国，没有一支优秀的人才队伍，没有人才创造力迸发、活力涌流，是难以成功的。念好了人才经，才能事半功倍。”网络安全人才队伍建设是国家网络安全保障的基础。
根据工信部《网络安全产业高质量发展三年行动计划（2024-2026年）》提出，到2026年，网络安全产业规模将力争突破3500亿元，年复合增长率超过15%。然而，网络安全人才供需矛盾依然突出，预计到2030年，人才缺口将进一步扩大至350万人。目前，高校每年培养的网络安全人才数量虽有所增加，但仍不足10万人，难以满足市场的快速增长需求。无论是网络安全防护能力的提升，还是产业的高质量发展，都离不开人才的有力支撑。因此，构建一个涵盖网络安全人才培养、技术创新和产业发展的良性生态链，已成为当务之急，也是实现网络安全产业可持续发展的关键所在。
河南以国家网络安全产业基地为核心，聚焦芯片、软件、设备、服务四大领域，构建“孵化器—示范园—基地”全链条生态，在金水科教园区、郑州高新区形成集聚。同步实施“1+10”高校合作模式，依托信息工程大学联合10所高校共建网络安全学院，校企共建实验室、实训基地，批量培养实战型、创新型人才。产业、人才双轮驱动，河南网络安全规模与竞争力快速提升，正成为国家网安高地。
我校信息技术学院通过对商丘市政府和二十余家相关企业的人才需求调查发现，相关企业每年都需要招聘大量的网络安全人才。如：奇安信科技集团股份有限公司致力于企业级网络空间安全、服务和解决方案供应商，每年大约招聘30名网络空间安全人才；三六零数字安全科技集团有限公司专注于数字安全服务，每年大约需网络空间安全人才10名；商丘市大数据局，商丘市第一人民医院等需网络空间安全人才7名。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">申报专业人才需求调研情况</td><td>年度招生人数</td><td>50</td></tr>
<tr><td>预计升学人数</td><td>5</td></tr>
<tr><td>预计就业人数</td><td>45</td></tr>
<tr><td>奇安信科技集团</td><td>10</td></tr>
<tr><td>其他企业</td><td>16</td></tr>
<tr><td>商丘市卫生健康委员会</td><td>3</td></tr>
<tr><td>商丘神火集团有限公司</td><td>4</td></tr>
<tr><td>商丘市大数据安全联盟</td><td>5</td></tr>
</table>

	商丘市信息安全协会	5
	河南嵩山实验室	2

4. 产业调研报告

商丘师范学院
网络空间安全专业申报
调研报告

商丘师范学院

2025.7.10

调研背景

网络安全建设的核心要素是网络安全人才以及实践能力!“网络空间的竞争，归根结底是人才竞争”。

二十大报告指出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国。2025 年高等教育司工作要点也提出，要加强基础学科人才培养，着力造就拔尖创新人才。

本次报告，取样超过四十万人才数据及五万余条招聘数据，从多个方面对网络安全人才市场现状，展开了全面、深入的研究。考虑到 平台用户以科技企业和科技人才为主，故在本次报告中，我们在对平台的人才数据进行分析时，一般会使用“网络安全科技人才”的特殊说法。

在需求侧，报告对网络安全企业的用人需求与一般政企机构（即招聘网络安全相关职位的政府、事业单位和企业等各类机构，简称“政企机构”）做了一些维度的对比分析，从而更具针对性地反映网络安全行业这一垂直领域的人才需求现状。

为提升网络安全人才研究成果对于网络安全人才培养的实际指导价值，本次报告延续了以往报告对网络安全人才具体技能的调研分析。通过相关分析，可以清楚的看到，具备哪些技能的人才已经供过于求，而哪些在当下供不应求。

此份研究报告对本次申请开设网络安全相关专业提供有价值的参考信息。

目录

第一章 国内外网络安全产业及人才发展概况 1
一、国际网络安全产业及人才概况 1
二、我国网络安全产业概况及人才概况 2
三、国内外经济状况对网络安全产业及就业影响 3
第二章 网络安全人才从业现状 5
一、我国网络安全从业人员画像 5
二、网络安全人才的从业现状 8
三、网络安全人才的薪酬 10
四、网络安全产业人才结构变化 12
第三章网络安全科技人才的特征分析 14
一、网络安全科技人才的性别分布 14
二、网络安全科技人才的学校与专业 14
第四章网络安全科技人才市场需求调研 17
一、网安人才能力金字塔 17
二、网安人才能力分析指标 19
三、企业对网安人才的基础知识需求 19
四、企业对网安人才的专业技能需求 20
五、企业对网安人才的工程实践需求 21
六、企业对网安人才的综合能力需求 21
第五章网络安全人才学科建设调研 22
一、学科建设 22
二、高校对网络安全人才的基础知识培养 24
三、高校对网络安全人才的专业技能培养 25
四、高校对网络安全人才的工程实践培养 26
五、高校对网络安全人才的综合能力培养 26
总 结 28

第一章 国内外网络安全产业及人才发展概况

一、国际网络安全产业及人才概况

1、人才缺口持续扩大

据 ISC2（Interna- tional Information System Security Certification Consortium，即国际信息系统安全认证联盟）统计，在过去的一年中，全球网络安全产业从业人员经历了显著增长，达到了 550 万人，增幅达 8.7%，创造了近 44 万个新岗位。然而数据显示，尽管从业人员队伍壮大，供需差距却随之持续扩大，从业人员缺口同比增长了 12.6%。这种供需不平衡的现象在所有地区均有体现，北美地区尤其明显，分别在美国和加拿大实现了 11.0%和 13.4%的增长，而欧洲的增幅为 7.2%。

在国际经济不确定性的环境下，网络安全行业同样未能逃脱冲击，ISC2 调研显示 47%的网络安全 从业人员经历了所在企业架构调整、预算削减及晋升冻结等情况。人员紧缺和技能缺口成为行业的重大挑战,67%的受访者表示其所在组织缺乏必要的网络安全人员。

2、技能缺口逐渐明显

ISC2 的调研显示，92%的人承认存在技能缺口，尤其是在云计算安全、人工智能、机器学习以及零信任实施等领域。技能缺口的严重性在面临人员短缺的组织中尤为突出，这类组织中有 67%认为技能缺口 是更加紧迫的问题，解决技能缺口，补充技能短板成为当前首要任务。与此类技能相关的职后教育和相关培训为这一问题提供了解决方案，58%的网络安全从业人员认为，填补关键技能缺口能够减轻人员短缺带 来的负面影响。那些在经济不确定时期继续进行培训、鼓励教育的组织，不仅在应对经济周期下行方面更充分，而且在经历组织结构调整后，此类组织很少会遭遇重大的技能缺口。

3、AI 人才需求激增

AI 技术席卷而来。据 ISC2 统计排名，AI、ML（人工智能、机器学习）技能需求排名靠前，相较去年同期榜单底部的成绩，出现显著跃升的情况。

网络攻击手段不断进化，AI 技术也因其强大的数据分析和模式识别能力，成为了应对复杂威胁的关键工具。这一需求的激增也反映出了网络安全行业对 AI 专业人才的迫切需求。然而，AI 领域的专业人才相对更为稀缺，这进一步加剧了网络安全、AI 交叉领域的技能缺口。为了满足这一需求，行业需进一步加强 AI 相关教育和培训，培养更多的专业人才，通过缩小技能缺口，确保网络安全行业能够充分利用 AI 技术的优势，应对未来的安全挑战。

二、我国网络安全产业概况及人才概况

我国网络安全产业在国家政策的大力支持下，呈现出蓬勃发展的态势。自 2020 年以来，我国网络安全政策法规体系不断完善。2024 年，随着《工业和信息化部等十六部门关于促进数据安全产业发展的指导意见》的发布，我国在数据安全领域的政策导向更加明确，旨在促进数据安全产业的健康发展。此外，《网络安全法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》等相关法律法规的深入实施，为网络安全产业提供了坚实的法治基础。在政策的大力扶持下，网安行业近年来发展迅速，但不可避免也会在一定程度上受到经济周期的影响。

1、产业规模增速放缓

据中国信通院《中国网络安全产业研究报告（2023）》显示，受后疫情时代经济周期调整、网络安全业务拓展和项目实施交付进程放缓等因素叠加影响，2022 年我国网络安全产业规模持续增长，增速有所下滑。根据中国信通院的统计测算，2022 年我国网络安全产业规模达到 2055.3 亿元，较 2021 年增长 7.9%；预计 2023 年产业规模约为 2188.9 亿元，同比增速为 6.5%。同时，结合当前全球宏观经济形势和目前的企业经营情况来看，未来几年整体网络安全产业规模增速将持续放缓。

2、从业人员数量首次下降

国内网络安全人才市场也受到了经济形势的影响。ISC2《2023 网络安全产业人才发展报告》显示，网络安全人才规模持续增长，但人才结构性矛盾逐渐明显，特别是高层次、复合型人才相对匮乏。同时，据《中国数字安全产业年度报告（2024）》统计，本行业从业人员总人数历史首次下降，下降近 5 个百分点。

3、人才缺口继续扩大

据数世咨询统计，2023 年数字安全企业从业人员约 13.74 万人，其中技术人员占比较高，约为 66.3%，与 2022 年相比，从业人员数量下降了 6.6%。但在一些行业，如新能源、通信和 AI 为代表的新兴产业对网络安全人员的招聘数量明显增加。同时，业务量和网络安全威胁并不会随经济周期调整而减少，沿用 ISC2 的人才缺口定义，现阶段我国同样出现网络安全人才缺口逐渐扩大的态势，尤其对具有实战经验和跨领域知识的复合型人才需求尤为紧迫，与行业的国际形势相符，同时也对我国网络安全人才培养和职后技能、效率的提升均提出了新要求。

三、国内外经济状况对网络安全产业及就业影响

全球经济形势的波动对网络安全产业及就业市场产生了显著影响，如经济不确定性增加了内部恶意行为者的风险，影响了从业人员的工作满意度和职业发展。《2023 年全球网络安全人才发展报告》提到，有 71%的受访者认为经济不确定性增加了来自内部人士的恶意风险，这在一定程度上反映了经济压力对网络安全人才就业稳定性的影响。

在我国，经济结构的优化和数字经济的快速发展为网络安全产业提供了广阔的发展空间。但同时，经济形势的变化也给网络安全人才的就业带来了挑战。网络安全人才需要不断提升技能以适应新的市场需求，同时，企业和政府也需要制定相应的政策和支持措施，如开展大规模培训，支持企业参与专业办学和创新产业模式发展等手段，以支持网络安全人才的发展和就业。

综上所述，网络安全产业相较于其他产业，在全球范围内虽显示出强劲的发展势头，但同时也面临着人才短缺和经济形势变化的双重挑战。政府和企业需要

进一步加强合作，通过政策引导和教育培训，培养更多的网络安全人才，以应对日益复杂的网络安全形势和经济压力。同时，也需要关注经济形势对网络安全人才就业稳定性的影响，为人才提供更多的发展机会和支持。

第二章 网络安全人才从业现状

一、我国网络安全从业人员画像

1、网络安全从业人员性别

在这项连续多年开展的网络安全从业人员性别调研中发现，男性从业者比例始终远高于女性。近三年的调研数据反映出女性网络安全从业人员的比例约占20%-30%，总体平稳。构成这一比例的因素或与教育背景、技术特征、岗位任务、职业发展、工作压力，甚至行业偏见等有关系，但我们也从全世界范围内，观察到了与女性相关的网络安全组织陆续出现，如 WiCyS（Women in CyberSecurity）、BlackGirlsHack、BBWIC（Breaking Barriers Women in CyberSecurity）等，旨在促进网络安全领域的多样性和包容性，希望为每个女性网络安全从业者创造平等的工作机会。

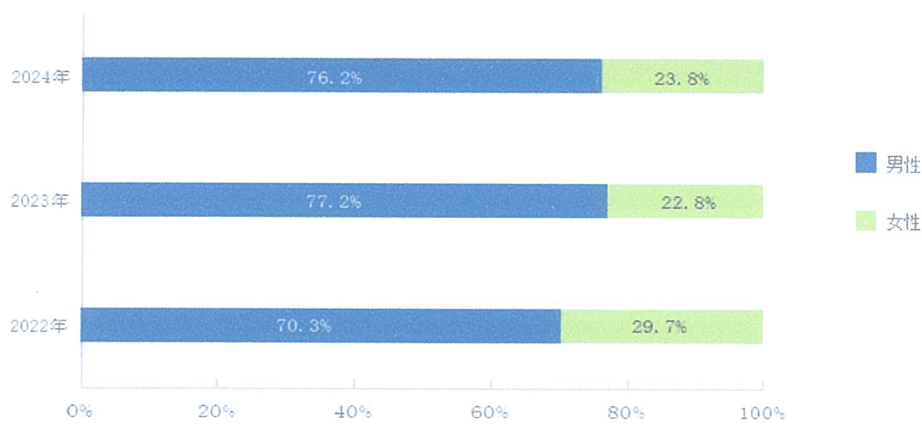


图 2-1 男性和女性网络安全从业人员比例

2、网络安全从业人员年龄结构

回顾近年的调研数据，网络安全从业人员的年龄主要分布于 30 岁以下，及30-40 岁这两个区间内。对比数据发现，30 岁以下的网络安全从业人员所占比例逐渐升高，成为网络安全产业的主力军。年轻化的从业者将为技术创新、产业升级带来更多新活力、新动能。

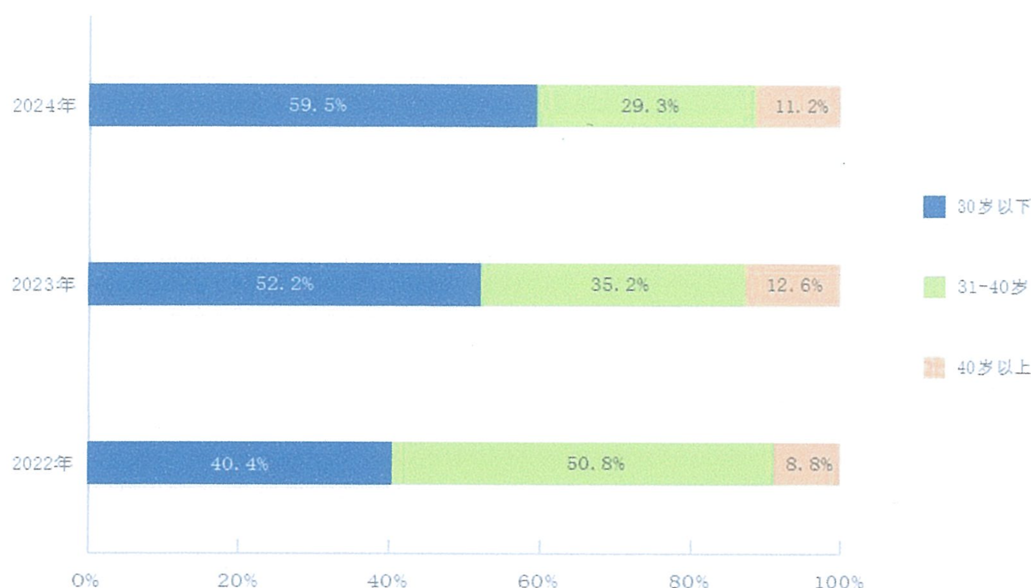


图 2-2 网络安全从业人员年龄结构比例

3、网络安全从业人员教育背景

学历教育依然是我国培养网络安全人才的主要途径。网络安全产业所涉及的岗位广泛，《信息安全技术网络安全从业人员基本要求》将从事网络安全工作的人员按照五大工作类别划分为 16 个子类，不同学历层次的应用型人才、研究型人才都能在不同的岗位上实现自己的价值。如高等职业教育培养的技能应用型人才可胜任网络安全运维、监测等相关职位，普通教育培养的本科研究型人才可胜任网络安全架构设计、开发集成、科学研究等相关职位。

数据显示，受访群体中本科学历人才占比 58.2%，硕士研究生及以上学历人才占比 11.6%，专科学历人才占比 30.2%。结合过去两年数据可以看出，本科学历人员一直是网络安全相关岗位位主力军。

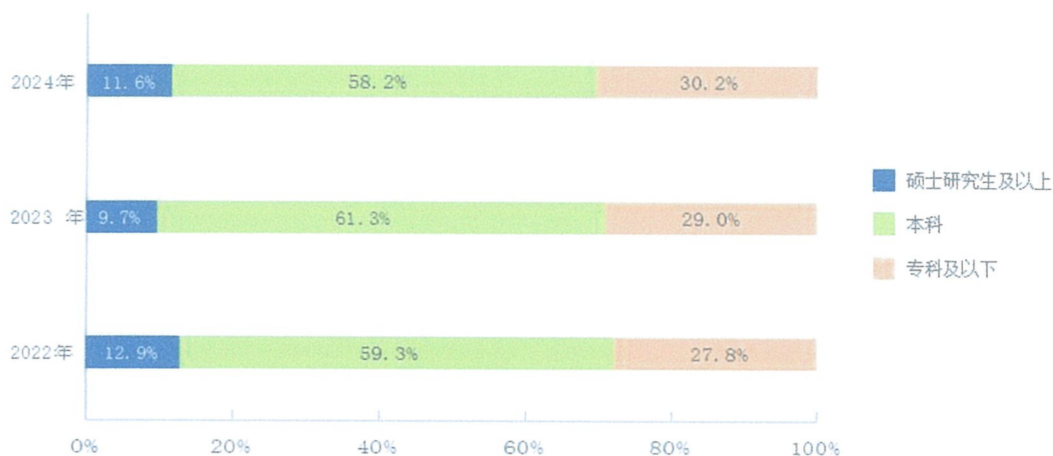


图 2-3 网络安全从业人员最高学历比例

从受访者的专业来看，有 23.0%的网络安全从业人员为网络信息安全及相关专业，这一数据呈逐年上升趋势。58.9%的网络安全从业人员为计算机与网络相关专业，这一数据一定程度上可以说明网络安全行业凭借社会影响力、学科交叉等特性，吸引了较多跨专业人才就业。同时，也反映出因我国网络信息安全相关专业设立较晚，学历教育所培养的网络安全人才尚未构成社会主要从业群体。根据教育部《全国普通高等学校名单》显示，截止到 2024 年 7 月，全国的高等职业院校有 1560 所，其中开设了信息安全技术应用专业的院校仅 300 余所。



图 2-4 网络安全从业人员专业比例

4、网络安全从业人员择业原因

在这项长期开展的择业原因调研中，“个人兴趣”再次成为网络安全从业者首选主要原因，“行业前景”、“薪资待遇”的选择比例紧随其后，说明网络安全产业的薪酬水平、发展前景被专业人才所看好。另有 16.7%的受访者，在企业加速数字化转型的推动下发生了“转型转岗”。

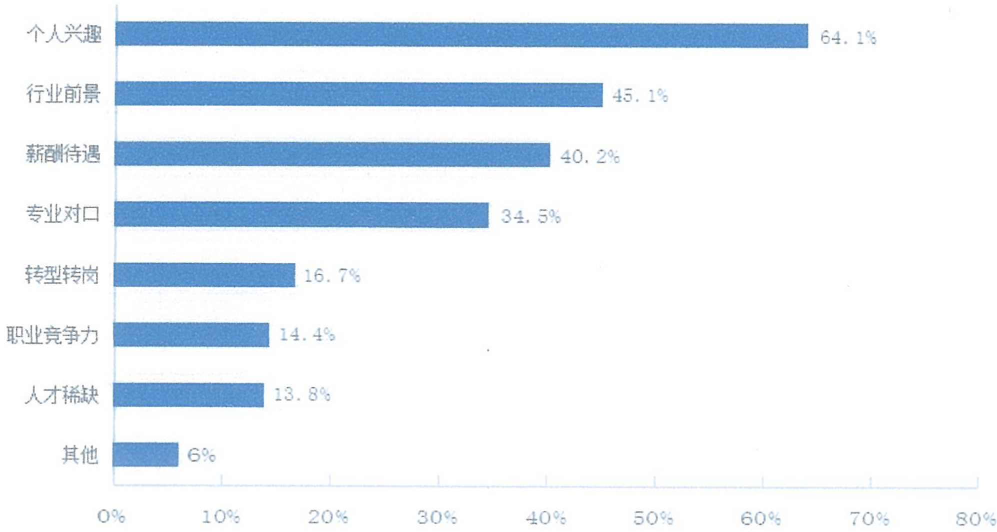


图 2-5 网络安全从业人员择业原因比例

二、网络安全人才的从业现状

1、网络安全人才行业分布概况

党的十九大以来，我国加快推进数字中国战略，中央经济会议指出，发展和安全是一体之两翼、驱动之双轮。没有发展作为支撑的安全，必然难以长久；没有安全作为保障的发展，必然不可持续。网络安全已成为我国经济社会高质量发展的重要保障。当前，社会各界对网络安全的重视达到前所未有的高度，网络安全岗位、负责网络安全工作的专业部门逐渐出现在各类组织/企业的组织架构中，安全人才的需求不断放大。

数据显示，网络安全企业仍是网络安全人才的主要择业方向，互联网及 IT 企业、金融机构、电信运营商对网络安全人才也有着明显的吸引力。网信、公安

等政府事业单位或因对学历要求相对较高、人才编制有限，网络安全从业人员占比较低。

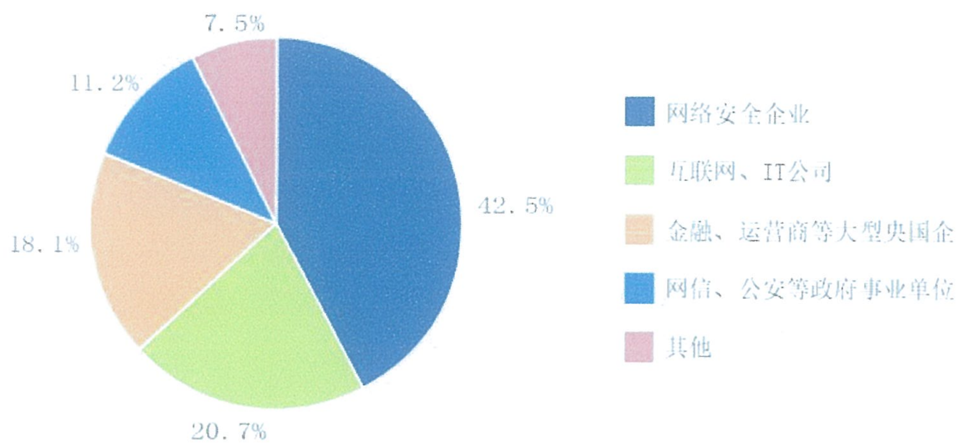


图 2-6 网络安全人才行业分布比例

在对不同类型企业/组织不同岗位的人群统计数据中可以看出，金融及运营商等大型央国企中，网络安全管理类岗位人员占比高于其他类型的企业/组织，在网络安全企业中，网络安全技术岗位及销售类岗位高于其他类型的企业/组织。

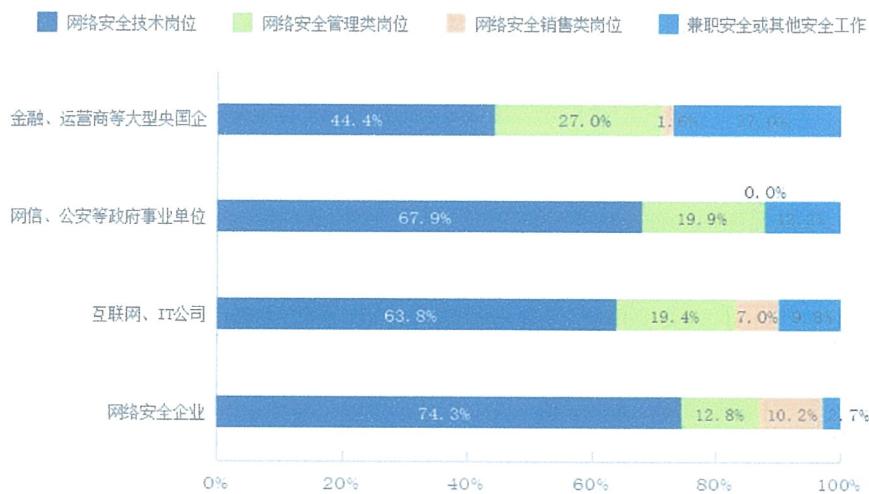


图 2-7 不同类型企业/组织中不同网络安全岗位的比例

2、网络安全人才从业年限

”从业年限”一词常出现在企业招聘信息、人员能力评价、职业等级认证等要求中。因此，在某一专业领域的持续从业年限是从业者职业经验的一种体现，

从业年限越长，代表着其在该领域内所积累的专业知识越多、项目经验越丰富。

从网络安全人才从业年限的调研数据来看，从事网络安全工作 2 年及以下的人才比例为 25%，从业 2-5 年的人才占比为 37.1%，从业 6-10 年的人才比例为 24.1%，10 年及以上的高级人才占比 13.8%。这组数据体现了当前网络安全人才伴随网络安全产业的发展，步入了产业生命初期到中期的上升阶段。

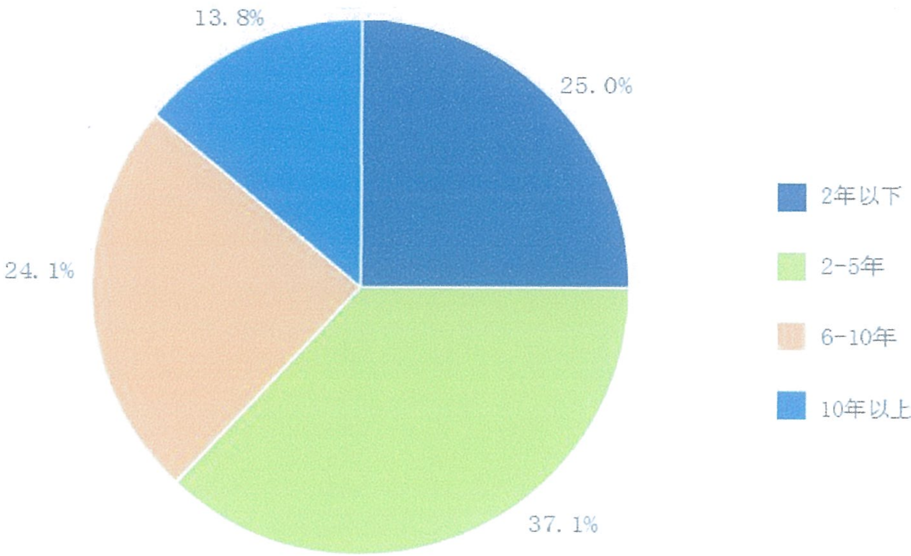


图 2-8 网络安全人员从业年限比例

三、网络安全人才的薪酬

1、网络安全人才薪资

网络安全人才的薪酬情况主要受到市场供需关系的影响，也受到专业人才个人技能和经验的影响。专业人才在不同阶段应制定合理的职业规划，注重技能的提升，同时关注行业动态，保持对新技术的敏感性。通过不断学习和实践，网络安全专业人才将能够在相关专业领域中获得更广阔的职业发展机会与更理想的薪酬回报。

根据“数说安全”公众号对国内 25 家网络安全上市企业的 2023 年财报数据分析，2023 年的人均薪酬中位数是 30.71 万（2022 年 29.1 万），平均数是 30.8 万（2022 年 29.5 万）。

本次调研采样的薪资数据来自各类行业，相比上市网络安全企业的薪资数据，更具有广泛性和代表性。调研数据显示，有 28.7%的受访者年薪资在 10 万元及以下，37.1%的受访者年薪资在 10-20 万之间，18.1%的受访者年薪资在 20-30 万之间，11.2%的受访者年薪资在 30-50 万之间，4.9%的受访者年薪资在 50 万以上。与 2023 年薪资调研数据相比，呈现出两头减少，中间增长的形式变化。说明受到经济及行业周期的影响，在整体劳动力成本不变的情况下，高薪从业者、低薪从业者的比例有所减少，中高收入从业者的比例呈现了小幅上升趋势。

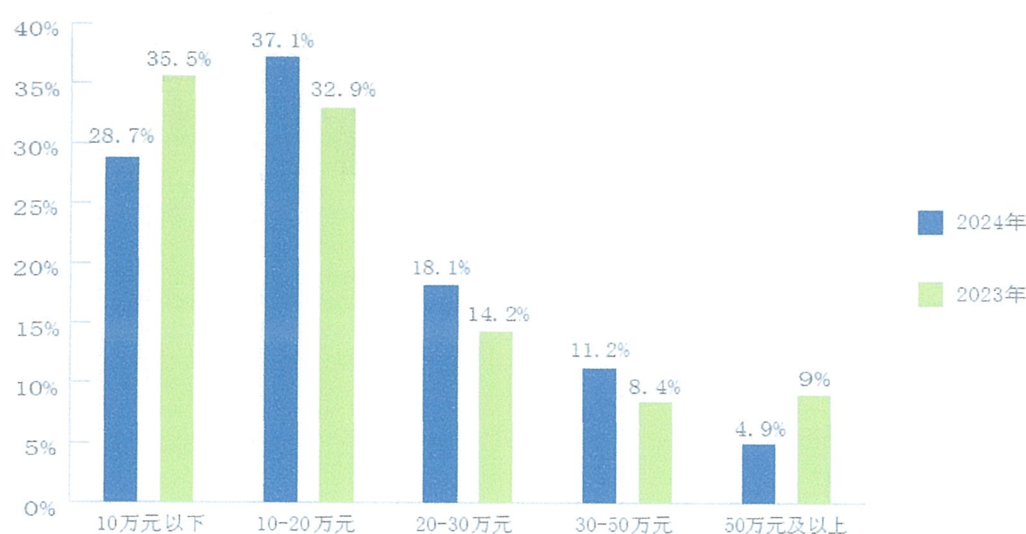


图 2-9 不同薪资收入的网络安全从业人员比例

结合受访者所在区域分析，因城市发展水平、影响力、网络安全企业规模等因素，超一线城市（北上广深）的薪资收入分布在 20-30 万及 30-50 万区间较多，10 万元以下比例最低，50 万元及以上在同其他城市相比时比例最高。新一线城市（成都杭州重庆等）的薪资收入主要集中在 10-20 万区间。其他省会城市的薪资收入集中在 10 万元以下及 10-20 万两个区间。其他地区的薪资收入比例大多在 10 万元以下。

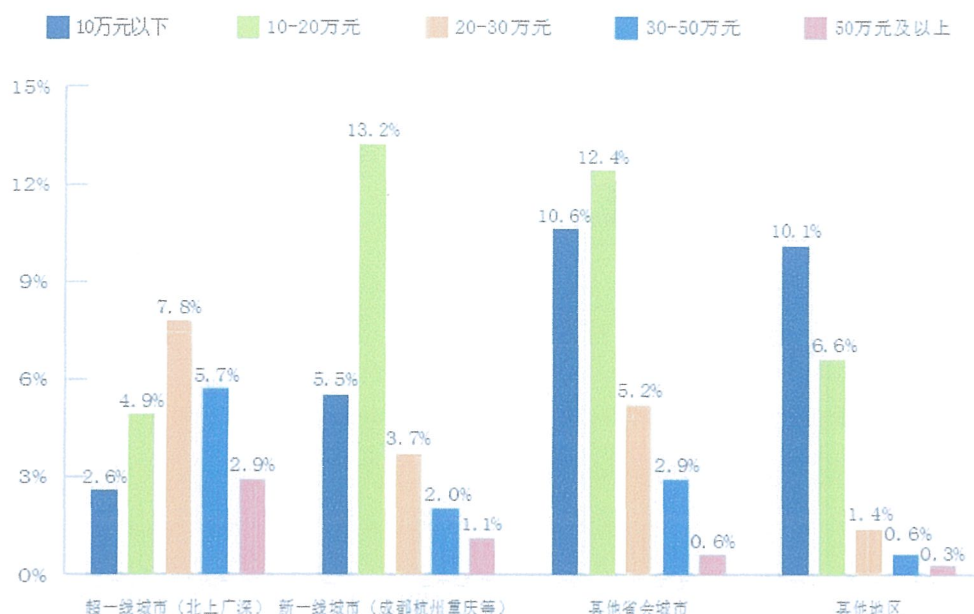


图 2-10 不同规模城市网络安全从业人员薪资水平

四、网络安全产业人才结构变化

1、高级网信人才在部分行业集中

网络安全人才是网络安全体系的关键要素，人才能力结构、能力水平可作为组织评价自身安全能力建设质量的关键指标，因此人才队伍建设是安全能力建设的关键任务。人才能力建设需要对人才进行不断的选拔、培养，以优化人才结构、扩充人才优势，对人才做出持续的评价，以监测培养质量、验收建设成果。网络安全竞赛作为评价人才、选拔人才、培养人才的一项活动，已经受到社会各界的广泛关注。

“强网杯”已连续举办七届，是中央网信办主办的全国性网络安全竞赛，旨在培养发现网信领域优秀人才，促进网络安全技术交流。经对近三届“强网杯”全国网络安全挑战赛线下赛 32 强获奖战队统计，互联网企业、电信运营商、金融机构、能源企业是除安全厂商、高校和社会联盟外的主要上榜单位。这体现了上述行业领域，对网络安全人才有较高的关注度，在人才建设层面有着系统性的长期规划，不断通过加强人才优势提升企业的网络安全能力建设水平，保持战队持续迸发创造力与活力。

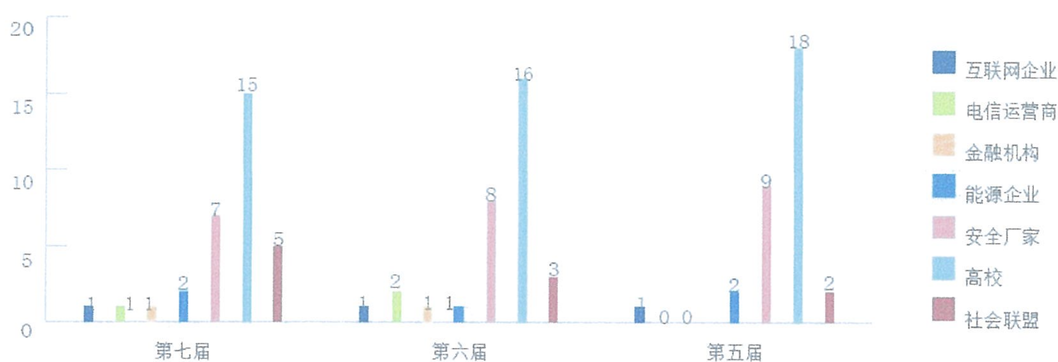


图 2-11 近三届“强网杯”32 强竞赛获奖者所在行业人数

2、降本增效成为主旋律

当前，降本增效成为多数网络安全企业在 2023 年面对市场环境变化的主要措施。根据“数说安全”公众号对国内 25 家网络安全上市企业 2023 年财报数据分析，仅 9 家企业进行了增员。在员工规模方面，超过 3000 人的企业有 9 家，在 1000-3000 人之间的企业有 9 家，另 7 家企业规模小于 1000 人。

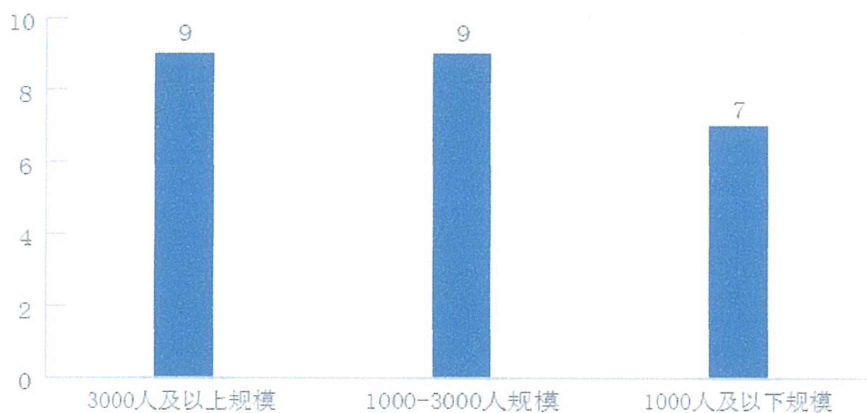


图 2-12 2023 年 25 家网络安全上市企业人员规模

第三章　网络安全科技人才的特征分析

一、网络安全科技人才的性别分布

通过对应聘网络安全岗位的求职者简历分析，网络安全科技人才中女性占比18.7%，男性占比 81.3%，如图 3-1 所示：

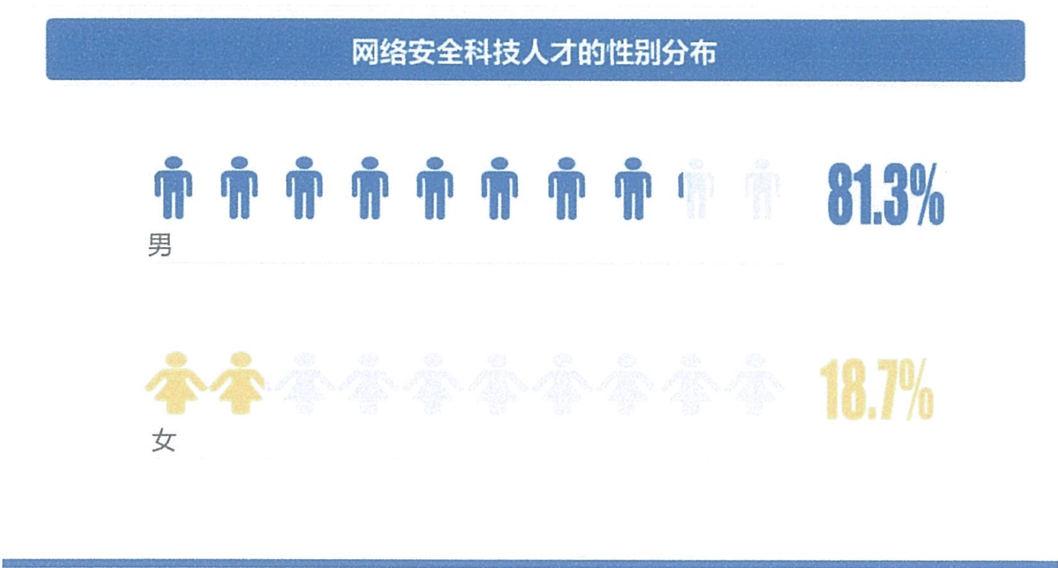


图 3-1　网络安全科技人才的性别分布

二、网络安全科技人才的学校与专业

在平台上，求职网络安全岗位的人才中，毕业于清华大学、西安电子科技大学、北京邮电大学的求职者最多。在求职者毕业前 20 的大学中，985/211 类大学有 12 所，占比 60%，普通本科类院校有 7 所占比 35.0%。下表为平台上，投递网络安全岗位的求职者毕业的前 15 所国内大学如表 3-1 所示：

表 3-1　网络安全岗位中毕业学校数量顺序表

序号	学校
1	清华大学
2	西安电子科技大学
3	北京邮电大学
4	西安邮电大学

5	四川大学
6	武汉大学
7	成都信息工程大学
8	电子科技大学
9	北京大学
10	南京邮电大学
11	重庆邮电大学
12	广东工业大学
13	中北大学
14	华中科技大学
15	东北大学

网络安全科技人才是否优秀不仅仅取决于毕业院校，更取决于他们自身的学习能力和发展空间。高校网络安全科技人才的质量是未来我们需要更加关注的一个议题。

从网络安全科技人才的学科专业背景来看，越来越多的求职者会根据自己的专业和兴趣选择适合自己的对口职位。如在求职网络安全岗位的人才中，信息安全专业的人才跻身第一，占比 6.2%。其次为计算机科学与技术（3.5%）、网络工程（2.8%）及网络空间安全（2.7%）几个专业。具体分布如下表，这也说明，网络安全相关专业近年来向市场输出的人才数量正在增加，更多的网络安全相关专业人才也更看好网络安全行业，愿意选择专业对口的工作。

表 3-2 网络安全人才专业占比表

序号	专业	占比
1	信息安全	6.2%
2	计算机科学与技术	3.5%
3	网络工程	2.8%
4	网络空间安全	2.7%
5	软件工程	2.0%
6	计算机技术	0.9%
7	通信工程	0.5%
8	电子信息工程	0.5%
9	物联网工程	0.4%

10	哲学	0.3%
11	信息安全与管理	0.3%
12	网络与信息安全	0.2%
13	工学/计算机类/信息安全	0.2%
14	计算机应用工程	0.2%
15	安全工程	0.2%

第四章　网络安全科技人才市场需求调研

为了更好地了解网络安全科技人才市场能力需求情况，我们通过调研问卷对网络安全科技人才就业市场不同方向的十余位专家进行了一次专项调研分析。本章将结合调研结果具体论述政企机构网络安全相关岗位对网络安全科技人才能力的需求情况。

调研涉及岗位分为四部分：

日常运营方向：漏洞扫描和验证、安全运维、威胁分析、终端安全......

安全攻防方向：未知威胁的发现、渗透测试、应急响应、代码审计......

安全管理方向：安全合规、安全评估、安全规划、风险管理......

研发测试方向：安全开发、代码安全、组件测试、业务测试......

一、网安人才能力金字塔

由前文网络安全科技人才大数据统计结果可知，网络安全行业各大政企机构对安全岗位的人才需求愈发精确，所需求的能力也愈发精准。这使得企业能够更好的根据行业和企业特质的需求招聘更对口的人才，学校能够更好地结合就业市场需求与学生能力水平设置合适的网安人才培养计划，网络安全科技人才能够更好的根据自身兴趣、优势与市场需求扎实自己的能力的同时找到更适合自己的岗位。

很多新晋网络安全人才只掌握大学中的既有学习课程，是无法完全满足岗位要求的能力的，都需要去通过自学、实践、时事、实习积累更多的职业技能，这样在找工作的过程中会有更大的优势。首先我们需要理解网络安全人才普遍都需要哪些能力。

根据网络安全人才需要的能力，本报告整理了“网络安全人才能力金字塔”，其中能力自下而上，可以分为四层：基础知识、专业技能、工程实践与综合能力。

在能力金字塔中，第一层也就是最下面的一层为基础知识。作为计算机通用基础知识，指的是相应岗位人才为完成工作任务所应具备的基础知识应用的水平，主要包括基础计算机知识与对应基本理论。大多网络安全相关岗位都需要基础知识为基础，没有一般计算机方向基础知识的沉淀很难进一步掌握第二层专业技能。

第二层为专业技能，指相应岗位人才应掌握的通用知识，包括：安全工具使用、漏洞原理利用、逆向分析技术等。网络安全专业技能需要计算机基础知识为基础，计算机基础知识进一步细化拔高学习专业技能。

第三层为工程实践，指相应岗位人才在实际工程与项目推进中应具备的经验。若想进入安全攻防方向和一般安全管理层，还需要掌握第三层工程实践能力，如：安全设备配置、内网渗透能力、实战攻防能力等。掌握了网安人才能力金字塔基础的三层能力，便可以胜任大多一般网络安全相关日常运维、研发测试与部分安全攻防方向的岗位。

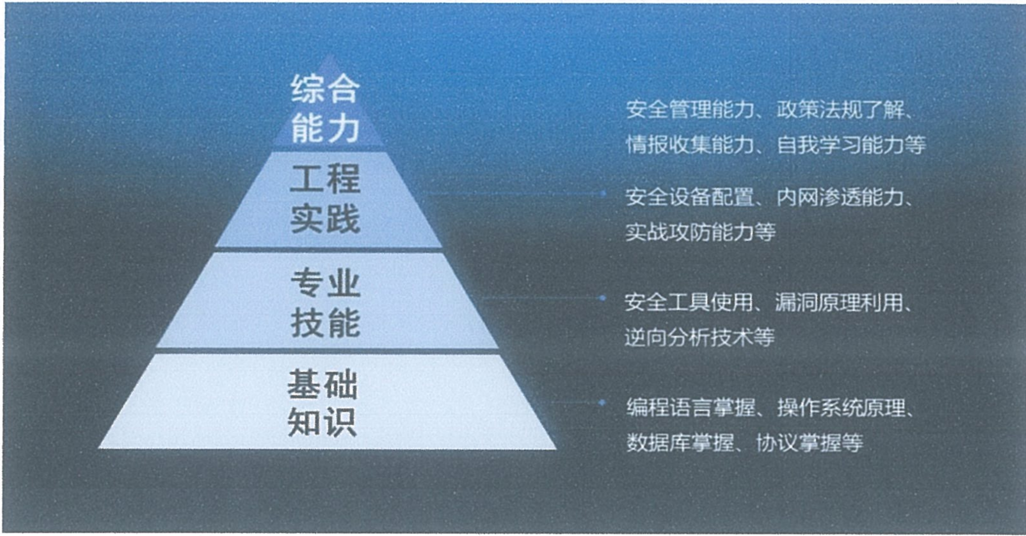


图 4-1 网安人才金字塔图

第四层，也就是最上面一层，是综合能力，指相应岗位人才为满足完成工作任务所应具备的行为特征和综合素质。想要尝试安全管理方向（如：安全合规、安全评估、安全规划、风险管理等）的职位或其他方向高级管理岗位需要更高的综合能力，如：安全管理能力、政策法规了解、情报收集能力、自我学习能力等。不过这些岗位虽然需求这样的能力，但这些能力并不一定要在学校里学习，也可以通过自学或到企业后培养此能力。

网安人才金字塔详情如图 4-1 所示：

本报告基于岗位普适度、学习方法推荐度、人才技能掌握度，高校技能普及率的综合分析对高校网络安全人才培养给出定性参考建议。

二、网安人才能力分析指标

为了更好的评价和判断网络安全人才能力现状，本文基于学习方法推荐度、人才技能掌握率、技能岗位普适度及高效教学普及率四个方向综合分析对高校网络安全人才培养给出定性参考建议。

学习方法推荐度：指某一技能不同学习方法的推荐程度。本文为通过调研，由安全专家给出，对于某一能力如何设置其最优学习方式的推荐程度。

技能岗位普适度：指某一技能在网络安全市场范围内大多岗位中的普遍适用情况。比如网络安全共有 100 个岗位，其中某一能力在 80 个岗位中都需求掌握，那这个技能的普适度便比较高，大家普遍都需要。如果 100 个岗位中某一能力只有 3 个岗位需要，那这个技能则偏向“小众”，可能学习的必要性没那么紧迫（重要）。

高校教学普及率：指某一技能相关课程在高校中的教学安排普及程度。即除了人才是否掌握能力以外，还要看这些技能在高校中的教学安排是否充分，比如 80%的高校都会开设这个能力的相关课程，那么此技能的普及率便较高。反之较低。

人才技能掌握率：指在现有的网络安全市场当中，网络安全人才对某一技能的掌握程度。若一个技能大家普遍都掌握，那么这个市场是偏饱和的，如果一个技能大家普遍掌握的很少，那么这个技能就是比较稀缺的。

三、企业对网安人才的基础知识需求

从基础知识方向来看，作为能力基础，超过半数的岗位都需要网络安全人才在校期间掌握这些能力。如：96.8%的岗位需要网络安全人才掌握编程语言的编写和开发能力、了解掌握应用程序底层工作原理及代码阅读逻辑分析的能力。与此同时，83.9%的岗位需要网络安全人才在校期间掌握 TCP/IP 协议；网络安全人才需要掌握编程语言、主流开发框架及 TCP/IP 协议，必须在到企业前学习掌握。下表给出了 11 项基础知识的岗位技能普适度、在校学习推荐度、自学推荐度、企业实习推荐度的对比，如表 4-1 所示：

表 4-1 基础知识需求图

能力/掌握程度	岗位技能普适度	在校学习推荐度	自学推荐度	企业实习推荐度
编程语言	96.8%	77.4%	19.4%	0.0%
应用程序底层工作原理	96.8%	80.7%	12.9%	3.2%
数据库	90.3%	61.3%	12.9%	16.1%
数据结构	87.1%	67.8%	9.7%	9.7%
算法	67.7%	51.6%	9.7%	6.5%
主流开发框架	93.6%	80.7%	12.9%	0.0%
软硬件系统开发	38.7%	29.0%	3.2%	6.5%
数据分析	58.1%	38.7%	12.9%	6.5%
TCP/IP 协议	90.3%	83.9%	6.5%	0.0%
代码阅读逻辑分析	96.8%	71.0%	22.6%	3.2%

四、企业对网安人才的专业技能需求

从专业技能掌握需求来看，网络安全行业岗位均需要相对应的安全能力，但岗位不同对能力的掌握程度会有所侧重。如：根据岗位技能普适度可发现，网络安全人才更需要掌握安全工具、web 安全基础知识使用及中间件安全和数据库安全等专业技能。从总体来看，专业技能方向的各项能力掌握需求情况如表 4-2 所示：

表 4-2 专业技能需求图

能力/掌握程度	岗位技能普适度	在校学习推荐度	自学推荐度	企业实习推荐度
网络渗透	71.0%	38.7%	9.7%	22.6%
渗透测试	74.2%	25.8%	19.4%	29.0%
漏洞原理	90.3%	58.1%	19.4%	12.9%
逆向分析	80.6%	29.0%	19.4%	32.3%
web 安全	93.6%	80.7%	9.7%	3.2%
中间件安全	93.5%	67.7%	12.9%	12.9%
操作系统安全	90.3%	74.2%	9.7%	6.5%
数据库安全	93.6%	77.4%	9.7%	6.5%
病毒与木马	83.9%	45.2%	25.8%	12.9%
安全工具	96.8%	74.2%	12.9%	9.7%
密码学	64.5%	22.6%	19.4%	22.6%

五、企业对网安人才的工程实践需求

从企业对网络安全人才的工程实践方向来看，安全策略的掌握及设备配置能力岗位技能普适度更高。同时我们发现大多岗位对网络安全人才的能力大多不要求在校期间通过课程学习，普遍在一定程度上可以接受自学或在企业培养。具体分布如表 4-3 所示：

表 4-3 工程实践需求图

能力/掌握程度	岗位技能普适度	在校学习推荐度	自学推荐度	企业实习推荐度
安全策略	90.3%	45.2%	22.6%	22.6%
漏洞解析	74.2%	22.6%	19.4%	32.3%
入侵检测	87.1%	16.1%	22.6%	48.4%
数据挖掘	61.3%	19.4%	16.1%	25.8%
溯源分析	71.0%	12.9%	19.4%	38.7%
设备配置	90.3%	41.9%	16.1%	32.3%
漏洞处理	80.6%	16.1%	19.4%	45.2%
实战攻防	77.4%	12.9%	16.1%	48.4%

六、企业对网安人才的综合能力需求

从企业对网络安全人才的综合能力需求来看，大多能力不要求也很难要求网络安全人才必须在校期间通过课程学习掌握，一部分能力可以通过自学掌握，大部分能力可以到企业后培养。可见，网络安全人才的综合能力需求是更需要网络安全人才自学能力及校企合作与实践培养来的。具体分布如表 4-4 所示：

表 4-4 综合能力需求图

能力/掌握程度	岗位技能普适度	在校学习推荐度	自学推荐度	企业实习推荐度
情报收集	58.1%	12.9%	16.1%	29.0%
熟知法规政策标准	93.5%	29.0%	29.0%	35.5%
安全管理	74.2%	29.0%	9.7%	35.5%
独立解决技术难题	74.2%	22.6%	19.4%	32.3%
了解行业发展趋势、前沿技术	93.5%	12.9%	51.6%	29.0%

第五章　网络安全人才学科建设调研

为了更好地了解网络安全人才的高校相关专业/学科建设情况与专业能力掌握情况，我们通过调研问卷，针对全国近百位开设网络安全相关专业的院校教师及超过一千位网络安全人才做了一次专项调研。本章将具体论述相关研究数据与分析结论。

一、学科建设

本次调研对象包含专业课老师、就业办辅导老师及管理层领导。负责专业包括：信息安全/网络空间安全、网络工程、物联网与自动化、软件工程、密码学/数学、电子信息工程、通信工程及其他计算机相关专业。

网络安全相关专业学科设置一般分为：公共基础课、专业基础课、专业核心课、集中实践课及网络安全拓展方向特色课程。

从专业基础课程来看，平均每所高校设置了 7 门基础专业课程。其中，86.5%的学校设置了计算机网络课程，76.9%的学校设置了数据库系统原理课程，63.5%的学校设置了程序设计和操作系统课程。高校开设的专业基础课程 TOP10 具体分布如图 5-1 所示：

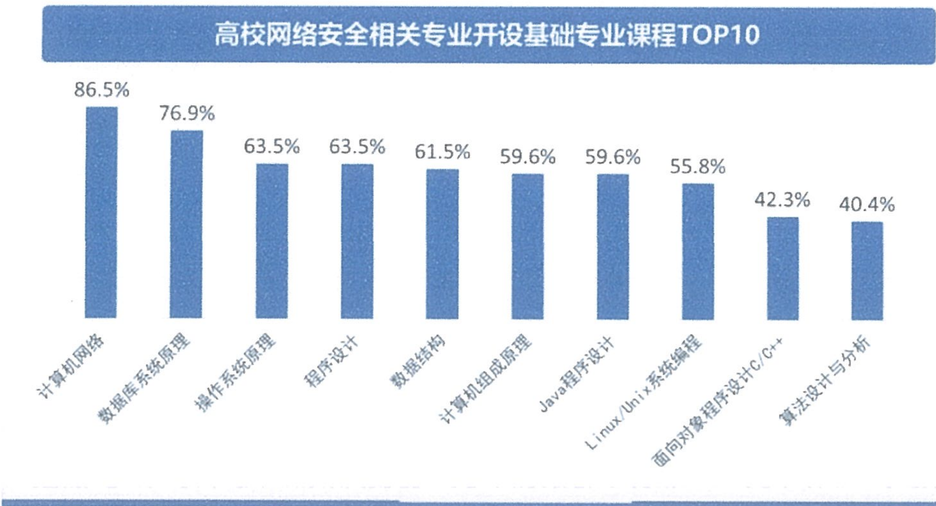


图 5-1 高校网络安全相关专业开设基础专业课程 TOP10 图

从安全相关专业核心课程来看，平均每所高校设置了 6 门安全专业核心课程。其中，有 76.9%的学校设置了网络攻防课程，63.5%的学校设置了 web 安全课

程和网络空间安全导论,59.6%的学校设置了渗透测试课程。高校开设的安全专业课程 TOP10 如图 5-2 所示：

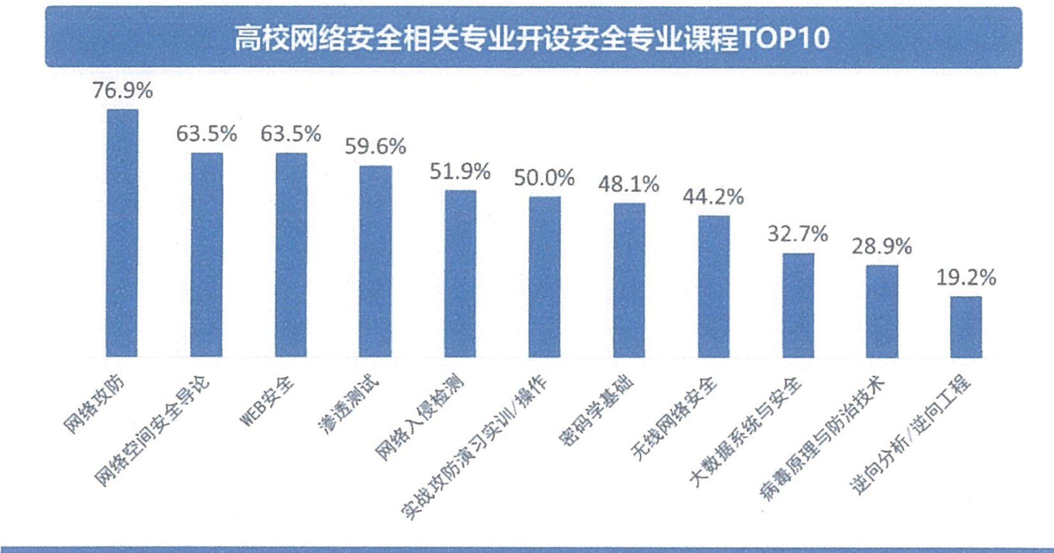


图 5-2 高校网络安全相关专业开设安全专业课程 TOP10 图

网络安全人才培养需要企业和社会给予更多支持，其中 71.2%的高校表示学校目前更需要实训平台的支持，69.2%的高校表示学校目前急需攻防培训与教师培训支持。具体分布如图 5-3 所示：

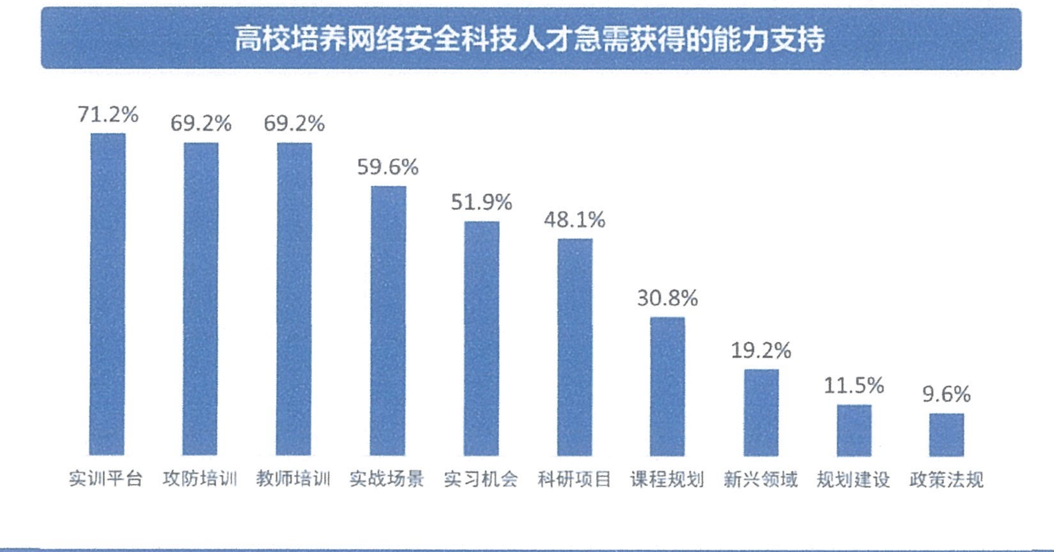


图 5-3 高校培养网路安全科技人才急需获得的能力支持图

为了更好的评估网络安全教学投入现状与人才技能掌握情况并为高校教学发展提出建设性意见，本报告提出了可用来判断网络安全技能掌握情况的三个因素：

A：技能岗位普适度

B：人才技能掌握率

C：高校教学普及率

通过这三个因素，对相关课程是否在学校开展可以进行一个定性的评估：

通过比较技能岗位普适度（A）与人才技能掌握率（B）之间的关系可以看出，某一技能市场需求与人才掌握的关系是存在人才缺口还是掌握良好。

通过比较技能岗位普适度（A）与高校教学普及率（C）之间关系，可以看出某一技能现阶段教学投入是过度、适度还是不足。

综合来看，通过表 5-1 的定性分析，我们给出简单的教学发展参考建议，高校可根据对应的关系判断应对某一技能开展什么教学策略。

表 5-1 网络安全技能状态分析图

当前状态	高校教学发展建议
A＞B & A＞C	存在人才缺口，应努力提升教学普及率
A＞B & A≤C	存在人才缺口，应重点提升教学质量，而非普及率
A＞B & A≈C	存在人才缺口，但应谨慎提升教学普及率
A＜B & A＞C	人才供过于求，应谨慎提升教学普及率
A＜B & A＜C	人才供过于求，教学投入过度，应适度减少投入
A＜B & A≈C	人才供过于求，教学投入适度，可适度减少投入
A≈B & A＞C	人才供求平衡，可适度提升教学普及率
A≈B & A＜C	人才供求平衡，应谨慎提升教学普及率
A≈B & A≈C	人才供求平衡，教学投入适度，保持现状

对于某些岗位普适度较低的技能，高校还应参考具备此项技能人才的市场价值，谨慎地开展高校教学。特别是综合能力，多数情况下很难在高校完成相对教学，必须通过长期的工作实践与经验积累才能掌握该技能。

下文我们将分别对四层网络安全人才能力进行逐一说明。

二、高校对网络安全人才的基础知识培养

从基础知识来看，作为能力基础，所有高校均设置了相关课程使学生能够通过校内学习掌握和熟知底层工作原理、数据库的实用和操作。100.0%的高校能够设置编程语言及应用程序底层工作原理的课程，学生大多可以掌握数据库、编程语言、应

用程序底层工作原理等技能。同时，高校教学普及率也较高，因此相关能力目前教学投入基本平衡，可适度根据实际情况调整投入。但相比之下，代码阅读逻辑分析与主流开发框架的掌握存在人才缺口，应努力提升教学普及率。更多基础知识掌握与课程设置情况如表 5-2 所示：

表 5-2 高校对网络安全人才的基础知识培养表

能力/掌握程度	技能岗位普适度	人才技能掌握率	高校教学普及率
编程语言	96.8%	81.2%	100.0%
应用程序底层工作原理	96.8%	83.6%	100.0%
数据库	90.3%	89.1%	96.2%
数据结构	87.1%	52.0%	51.9%
算法设计	67.7%	31.3%	26.9%
主流开发框架	93.6%	17.8%	25.0%
软硬件系统开发	38.7%	16.2%	30.8%
数据分析	58.1%	21.9%	38.5%
TCP/IP 协议	90.3%	42.5%	65.4%
代码阅读逻辑分析	96.8%	30.6%	28.9%

三、高校对网络安全人才的专业技能培养

从专业技能来看，作为专业必备能力，92.3%的高校设置了相关课程使学生能够通过校内学习学会使用 Burpsuite、wireshark、aqlmap 等不同的安全工具。84.6%的高校设置了相关课程使学生可以掌握 web 安全的知识。同时，中间件安全存在大量人才缺口，逆向分析能力同样存在一定的人才缺口，高校应酌情努力提升这几类能力的教学普及率。更多专业技能掌握与课程设置情况如下表所示：

表 5-3 高校对网络安全人才的专业技能培养表

能力/掌握程度	技能岗位普适度	人才技能掌握率	高校教学普及率
网络渗透	71.0%	28.7%	73.1%
渗透测试	74.2%	10.1%	59.6%
漏洞原理	90.3%	31.9%	75.0%
逆向分析	80.6%	15.3%	19.2%
web 安全	93.6%	47.7%	84.6%

中间件安全	93.5%	15.4%	25.0%
操作系统安全	90.3%	32.6%	75.0%
数据库安全	93.6%	32.6%	61.5%
病毒与木马	83.9%	18.1%	58.9%
安全工具	96.8%	57.9%	92.3%
密码学	64.5%	23.3%	48.1%

四、高校对网络安全人才的工程实践培养

从工程实践来看，96.1%的高校设置了相关课程使学生能够通过校内学习掌握防火墙、网络交换机等设备配置能力，同时 78.4%的网络安全人才表示自己可以掌握防火墙、网络交换机等至少一类设备的配置能力。而溯源分析能力存在大量人才缺口，高校应努力提升教学普及率。更多课程开设与学生能力掌握情况如表 5-4 所示：

表 5-4 高校对网络安全人才的工程实践培养表

能力/掌握程度	技能岗位普适度	人才技能掌握率	高校教学普及率
安全策略	90.3%	17.0%	44.2%
漏洞解析	74.2%	18.4%	50.0%
入侵检测	87.1%	17.7%	63.5%
数据挖掘	61.3%	16.5%	34.6%
溯源分析	71.0%	8.5%	15.4%
设备配置	90.3%	78.4%	96.1%
漏洞处理	80.6%	31.9%	75.0%
实战攻防	77.4%	18.1%	92.3%

但大多数高校还是没有掌握类似网络安全产品集成、应急响应、等级保护、内网渗透等网络安全工程实践能力。

五、高校对网络安全人才的综合能力培养

从综合能力来看，拥有独立解决技术难题的能力是目前市场最需要但人才缺口最大的能力。但此类能力很难在高校完成相对教学，也无法只通过自学即可掌握，必须要通过长

期的工作实践、钻研、经验积累才能掌握该技能。更多课程开设与学生能力掌握情况如表5-5所示：

表 5-5 高校对网络安全人才的工程实践培养表

能力/掌握程度	技能岗位普适度	人才技能掌握率	高校教学普及率
情报收集	58.1%	54.4%	78.2%
安全管理	74.2%	25.3%	73.1%
独立解决技术难题	74.2%	8.9%	7.7%

总　结

综合本次调研可见，网络空间安全已从传统的"防火墙+杀毒"演化为覆盖密码学、芯片安全、人工智能攻防、数据合规、关基保护、国际治理的复杂巨系统。国内每年需求大量的高质量人才，且呈指数级上升；国家"东数西算""关基条例""数据二十条"等政策叠加，使该学科成为科研经费最充裕、产业薪酬最高、上升路径最清晰的交叉领域之一。网络空间安全专业课程兼具数学深度与工程广度，学生可依据兴趣在二进制漏洞挖掘、密码学、渗透测试、AI 安全、工业互联网防护等方向深耕。毕业后既可进入国家实验室、央企研究院、部委直属机构参与顶层标准制定，也可投身头部安全企业、互联网大厂或新兴独角兽，承担红队攻防、威胁狩猎、零信任架构、合规咨询等角色，还可继续攻读博士，向学术领军或战略科学家迈进。网络空间安全专业的开设，既能将人才培养与国家安全战略深度绑定，又能在全球化数字博弈中抢占创新制高点，实现学校学术声誉、产业回报与社会价值的同步最大化。

5. 申请增设专业人才培养方案

网络空间安全专业人才培养方案

制定人：刘骥宇 审核人：刘佳 使用年级：自2026级开始使用

一、专业代码及专业名称、修业年限、授予学位、学分要求

1.专业代码及专业名称：080911TK，网络空间安全（Cyberspace Security）。

2.修业年限：标准学制4年，可在3-6年内完成学业。

3.授予学位和学分要求：工学学士学位，170学分。

二、培养目标

该专业培养德、智、体等全面发展，掌握网络空间安全理论基础和专业知识，熟悉相关领域发展动态，具有强的工程实践和系统开发能力，具有独立从事网络与信息系统的安全分析、设计、集成、开发、测试、维护等的能力，能够独立的解决工程应用领域的技术难题，具备较强的工程实践创新能力；具有强的工程项目的组织与管理能力、技术创新和系统集成能力；具备网络空间安全领域科学研究、技术开发和工程应用服务工作能力的行业骨干和领军人才。

本专业毕业后5年左右的学生，应达到：

1.具有良好的思想品德和社会公德、较好的人文修养，爱岗敬业，精通岗位业务，具有高尚的职业道德；

2.具有扎实的自然科学知识，掌握一门外语及网络空间安全领域知识，能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力；

3.具有综合运用所掌握的理论知识和技能的能力，掌握网络空间安全系统分析和设计的基本方法，具有从事研究、构思、设计、实施和运行实际工程的能力；

4.具有较强的开拓创新精神和创造性思维能力，具有一定的科研能力和实际工作能力，能够胜任网络空间安全领域技术相关的管理、生产、销售、产品技术服务等岗位的工作，在与网络空间安全相关专业领域里成功就业或者学习研究生课程；

5.具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织中小型项目的实施，独立领导团队进行产品设计和制作任务。

三、毕业要求

本专业学生在规定修业年限内，修满教学计划规定的学分，并达到以下基本要求后，方可毕业：

1.工程知识：能够运用数学、自然科学、网络空间安全领域内的工程基础和专业知识解决复杂工程问题；

2.问题分析：能够应用数学、计算机科学、网络空间安全的基本原理，通过文献研究、实验、推理、建模等方法，识别、表达、分析复杂工程问题，以获得有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够设计针对网络空间安全等领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对网络空间安全领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5.使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6.工程与社会：能够基于网络空间安全相关背景知识进行合理分析，评价网络空间安全实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对网络空间安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10.沟通：能够就网络空间安全领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12.终身学习：具有不断学习的精神和较强的适应发展能力以及对终身学习的正确认识。

网络空间安全专业毕业要求对专业培养目标的对应支撑情况一览表

培养目标 / 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	L	H	H	M	L
毕业要求 2	L	H	M	M	L
毕业要求 3	M	H	H	M	L
毕业要求 4	L	H	M	M	M
毕业要求 5	L	M	M	M	L
毕业要求 6	H	M	M	M	M
毕业要求 7	M	L	L	L	M
毕业要求 8	M	L	L	L	H
毕业要求 9	M	L	L	H	H
毕业要求 10	M	M	M	M	M
毕业要求 11	L	L	M	H	M
毕业要求 12	L	L	L	M	L

说明：H 代表毕业要求对培养目标高支撑，M 代表中支撑，L 代表低支撑。

四、主干学科

计算机科学与技术、网络空间安全

五、核心课程

Web 安全原理分析与实践、网络安全攻防技术实战、防火墙技术与应用、漏洞扫描与防护、网络安全应急响应、行为安全管理和终端安全管理。

六、课程设置及学分比例

课程结构			学分要求及占比					备注
			理论学分	实践学分	小计学分		占总学分比例	
公共基础		思想政治理论课	12	5	17	35	20.6%	31+X 学分（X≤8）
		军事理论	2	0	2			
		大学外语	12	0	12			
		体育	0	4	4			
通识教育		心理健康与安全教育	3	1	4	18	10.6%	学分占比不低于总学分10%（含通识必修课程、通识选修课程，一般在前 6 学期内完成）。
		世界眼光与国际视野	2	0	2			
		沟通表达与团队协作						
		人文素养与文化传承	4	0	4			
		社会科学与经济管理						
		科学素养与科技前沿	2	0	2			
		思维训练与信息素养						
		艺术体验与审美鉴赏	2	0	2			
		创新创业与职业就业	4	0	4			
专业教育		学科基础课程	5	2	7	111	65.3%	学分占比不低于总学分50%，可结合实际情况设置专业集群课程、专业特色化课程等课程模块，并根据实际需要确定各模块和学分要求。
		专业必修课程	43	8	49			
	选修课程	专业限选课程	13	5	20			
		专业任选课程	5	5	8			
	综合实践	实验、实训、集中实践、专业实习、毕业论文（设计）	0	27	27			
公共实践		军事技能	0	2	2	6	3.5%	必修
		劳动教育	0	2	2			
		创新创业实践活动	0	2	2			
		入学教育、毕业教育	0	0	0			必修、不计学分
合计学分					170		100%	毕业总学分原则上四年制为 170，五年制为 220。
说明： 1. 专业必修课程（包括学科基础、专业基础、专业必修和专业集群课程中的全部必修课程）共 18 门，58 学分，其中双语课程 0 门，0 学分，全英语课程 0 门，0 学分。 2. 专业选修课程共 17 门，42 学分，其中专业集群选修课 0 门，0 学分，专业限选课程 9 门，26 学分，分 1 个系列（方向）；专业任选课程 8 门，16 学分；选修其他专业开放课程 0 门，0 学分。学生应从专业限选课程中至少选修 18 学分，从专业任选课程中至少选修 8 学分。 3. 本专业实践教学内容包括实践教学模块和其他课程模块中的实践教学内容，实践教学环节学分占总学分的比例为 37.1%。								实践学分原则上要求四年制人文经管类专业不少于总学分的 25%、理工类专业不少于 35%，五年制城乡规划、建筑类专业不少于总学分的 35%。

七、网络空间安全专业本科教学计划表

（一）公共基础课程（35 学分）

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位

20A180011001	思想道德与法治 The Ideological and Moral rule of Law	3	64	32	32	3	1	1	马克思主义学院
20AEY0011001	军事理论（I） Military Theory (I)	1	16	16	0	0	1	1	超星尔雅课程
20A180011007	军事理论（II） Military Theory (II)	1	16	16	0	2	1	1	马克思主义学院
20B050011001	大学英语 A(I) College English A (I)	4	64	64	0	4	1	1	外语学院
20A070011001	体育(I) College Physical Education (I)	1	32	2	30	2	1	1	体育学院
20A180011003	中国近现代史纲要 An Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	64	32	32	2	2	1	马克思主义学院
20B050011002	大学英语 A (II) College English A (II)	4	64	64	0	4	2	1	外语学院
20A070011002	体育 (II) College Physical Education (II)	1	32	2	30	2	2	1	体育学院
20A180011002	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	3	64	32	32	2	3	1	马克思主义学院
20A070011003	体育(III) College Physical Education (III)	1	32	2	30	2	3	1	体育学院
20B050011003	大学英语 A(III) College English A (III)	2	32	32	0	2	3	1	外语学院
20A180011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	64	32	32	2	4	1	马克思主义学院
20B050011004	大学英语 A(IV) College English A (IV)	2	32	32	0	2	4	1	外语学院
20A070011004	体育(IV) College Physical Education (IV)	1	32	2	30	2	4	1	体育学院
20A180011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	64	32	32	2	5	1	马克思主义学院
20A180011006	形势与政策 The Current Situation and Policy	2	32	32	0	2	1-8	2	马克思主义学院
小计		35	704	424	280	35			

说明：考核方式，1 表示考试，2 表示考查，下同。

（二）通识教育课程（18 学分）

1. 通识必修课程（11 学分）

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位

20A100021003	计算机导论 Introduction to Computers	2	32	32	0	2	1	1	软件学院
24A180011002	国家安全教育 National Security Education	1	16	0	0	2	1	1	马克思主义学院
24B010021001	中国传统文化与地方特色文化概论 Introduction to Traditional Chinese Culture and Local Characteristic Culture	2	32	32	0	2	1	2	人文学院
20A120021001	大学生心理健康教育 Mental Health for College Students	2	48	16	32	2	2	2	大学生心里健康教育中心
20A210021001	大学生职业生涯与发展规划 College Student Career and Development Planning	1	16	16	0	2	2	2	创新创业与就业指导服务中心
20A200021001	创业基础 Foundation of Entrepreneurship	2	32	16	16	2	4	2	创新创业与就业指导服务中心
20A210021002	大学生就业指导 College Students Career Guidance	1	16	16	0	2	6	2	创新创业与就业指导服务中心
小计		11	192	128	48	14			

2. 通识选修课程（7 学分）

课程类别	学分要求	学时要求	开课学期
心理健康与安全教育	0-2	0-32	一般为第 2-6 学期
世界眼光与国际视野	2	32	
沟通表达与团队协作	0-2	0-32	
人文素养与文化传承	1	16	
社会科学与经济管理	0-2	0-32	
科学素养与科技前沿	0-2	0-32	
思维训练与信息素养	0-2	0-32	
艺术体验与审美鉴赏	2	32	
创新创业与职业就业	2	32	
要求小计	7	112	

（三） 专业课程（111 学分）

1. 专业集群课程（ 7 学分）

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位	是否开放
20A100031011	程序设计基础 Fundamental of Programming	3	64	32	32	4	1	1	信息技术学院	是
20A100041003	数据库系统概论 Introduction to Database System	4	64	48	16	4	3	1	信息技术学院	是

小计		7	128	80	48					

说明：本集群课程设置是信息技术服务专业集群课程，适用专业为计算机科学与技术、软件工程、通信工程、网络空间安全、物联网工程、测绘工程、地理信息科学、数据科学与大数据技术。

2. 专业必修课程（49 学分）

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位	是否开放
20A020031001	高等数学 A(I) Advanced Mathematics A(I)	4	64	64	0	4	1	1	数学与统计学院	是
20A020031002	高等数学 A(II) Advanced Mathematics A(II)	4	64	64	0	4	2	1	数学与统计学院	是
20A020031006	线性代数 Linear Algebra	3	48	48	0	3	1	1	数学与统计学院	是
20A020031007	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48	0	3	3	1	数学与统计学院	是
20A030031001	大学物理 A（I） College Physics A(I)	3	48	48	0	2 或 4	2	1	电子电气工程学院	是
20A030032001	大学物理实验（I） College Physics Experiment(I)	1	32	0	32	2	2	2	电子电气工程学院	是
20A030031002	大学物理 A（II） College Physics A(II)	3	48	48	0	2 或 4	3	1	电子电气工程学院	是
20A030032002	大学物理实验（II） College Physics Experiment(II)	1	32	0	32	2	3	2	电子电气工程学院	是
20A100031012	离散数学 A Discrete mathematics A	4	64	64	0	4	2	1	信息技术学院	是
24A103441001	网络空间安全导论 Introduction to Cyberspace Security	2	32	32	0	2	1	1	信息技术学院	是
20A103461001	网络信息安全技术 Information security technology for network	2	48	16	32	3	2	2	信息技术学院	否
20A103461002	网络安全数学基础 Network Security Mathematical Foundation	3	48	48	0	3	3	2	信息技术学院	否
20A100031013	数据结构 Data structure	4	64	48	16	4	5	1	信息技术学院	否
20A100041001	计算机网络 Computer network	4	64	48	16	4	3	1	信息技术学院	否
20A100031014	计算机组成原理 Principle of computer composition	4	64	48	16	4	6	1	信息技术学院	否
20A100031015	操作系统 Operating system	4	64	48	16	4	4	1	信息技术学院	否
小计		49	832	672						

3. 专业限选课程（限选 20 学分）

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位	是否开放

20A100061004	人工智能导论 Introduction to artificial intelligence	2	32	32	0	2	3	1	信息技术学院	是
24A100051001	Linux 操作系统 Linux operating system	2	48	16	32	3	4	2	信息技术学院	是
20A103451011	云计算 Cloud Computing	2	32	32	0	2	6	2	信息技术学院	是
20A103451017	数据库应用与安全 Database application and security	2	32	32	0	2	4	2	信息技术学院	是
20A103451018	路由与交换 Routing and switching	2	48	16	32	3	4	2	信息技术学院	是
20A103451019	应用密码学 Applied cryptography	2	32	32	0	2	4	2	信息技术学院	是
20A103451020	Java 语言程序设计 Java Programming	2	48	32	16	4	2	1	信息技术学院	是
20A103451021	Python 自动化运维 Python Automated Operations and Maintenance	3	64	32	32	4	5	1	信息技术学院	是
20A103451012	Web 安全原理分析 Analysis of Web Security Principles	3	64	32	32	4	4	2	信息技术学院	是
20A103451013	网络攻防技术 Network security attack and defense technology	3	64	32	32	4	5	2	信息技术学院	是
20A103451014	防火墙技术与应用 Firewall Technology and Application	3	64	32	32	4	4	2	信息技术学院	是
20A103451015	漏洞扫描与防护 Vulnerability scanning and protection	1	32	16	16	2	5	2	信息技术学院	是
20A103451016	网络安全应急响应 Network Security Emergency Response	3	64	32	32	4	6	2	信息技术学院	是
小计		30								

4. **专业任选课程（总计开设课程 17 学分，任选 8 学分）**

课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期	考核方式	开课单位	是否开放
20A103451007	网络安全法律法规 Network Security Laws	1	16	0	16	1	3	2	信息技术学院	是
20A103451008	安全大数据分析 Security Data Analysis	2	48	16	32	4	5	2	信息技术学院	是
24A103461001	网络溯源与数字取证技术 Network traceability and digital forensics technology	2	32	32	0	2	5	2	信息技术学院	是
20A103461002	网络通信协议原理 Principles of Network Communication Protocol	2	32	32	0	2	5	2	信息技术学院	是
20A103461002	汇编语言 Assembly language and reverse	2	48	16	32	3	6	2	信息技术学院	是

	engineering								
20A103461003	逆向工程技术 Reverse engineering technology	2	48	16	32	3	6	2	信息技术学院	是
24A103461004	Web 系统设计(PHP) Web System Design(PHP)	2	48	16	32	3	3	2	信息技术学院	否
24A103461012	安全运维 Security operations	2	32	16	16	2	5	2	信息技术学院	是
24A103461013	代码审计 Code audit	2	32	16	16	2	6	2	信息技术学院	是
小计		17								

5. 专业综合实践（27 学分）

课程编码	课程名称	学分	时长（周）	安排学期	是否必修	考核方式	开课单位
20A1000A5004	认知实习 Cognitive practice	2	2	2	是	2	信息技术学院
24A1034A2001	企业网及其服务建设实训 Training on Enterprise Network and Service Construction	1	1	3	是	2	信息技术学院
24A1034A2002	企业网安全产品集成实训 Enterprise Network Security Product Integration Training	1	1	4	是	2	信息技术学院
24A1034A2003	企业网渗透测试实训 Enterprise Network Penetration Testing Training	1	1	5	是	2	信息技术学院
20A1034A3001	企业网应用安全防护实训 Practical Training on Enterprise Network Application Security Protection	1	1	6	是	2	信息技术学院
20A1000A5001	职业技能实践 Practical Training of Vocational skills	4	4	7	是	2	信息技术学院
20A1000A5002	专业实习I Professional Practice I	7	14	7	是	2	信息技术学院
20A1000A5003	专业实习 II Professional Practice II	4	8	8	是	2	信息技术学院
20A1000A6001	毕业论文（设计） Graduation Thesis	6	12	6-8	是	2	信息技术学院
小计		27	46				

（四） 公共实践（6 学分）

课程编号	课程名称	学分	时长（周）	安排学期	考核方式	开课单位
	入学教育	0	1	1	其他	
20A0000A7001	军事技能	2	2	1	其他	武装部

20A0000A8001	劳动教育	2	48 学时	1-8	其他	学生处
20A1000A5001	创新创业实践	2		2-7	其他	
	毕业教育	0	1	8 或 10	其他	
小计		6				

八、指导性教学计划

第一学期			第二学期		
课程编码	**课程名称**	**学分**	**课程编码**	**课程名称**	**学分**
公共基础课程			**公共基础课程**		
20AEY0011001	军事理论 I	1	20A180011003	中国近现代史纲要	3
20A180011007	军事理论 II	1	20B050011002	大学英语 A（II）	4
20A180011001	思想道德与法治	3	20A070011002	体育（II）	1
20B050011001	大学英语 A（I）	4			
20A070011001	体育（I）	1			
通识必修课程			**通识必修课程**		
20A010021001	中国传统文化素养与修身	2	20A210021001	大学生职业生涯与发展规	1
20A100021003	计算机导论	2	20A120021001	大学生心理健康教育	2
专业集群课程			**专业集群课程**		
20A100031011	程序设计基础 A	3			
专业必修课程			**专业必修课程**		
20A020031001	高等数学 A(I)	4	20A020031002	高等数学 A(II)	4
20A020031006	线性代数	3	20A030031001	大学物理 A（I）	3
24A103441001	网络空间安全导论	2	20A030032001	大学物理实验（I）	1
			20A100031012	离散数学 A	4
			24A103461001	网络信息安全技术	2
			20A100051001	Java 语言程序设计	3
专业综合实践			**专业综合实践**		
			20A1000A5004	认知实习	2
合计	必修 26 学分		合计	必修 28 学分，实践 2 学分	
			（1）在第 2-8 学期中，须修读专业方向课程/专业限选课程 18 学分，专业任选课程 8 学分；（2）在第 2-6 学期中，须修读通识教育选修课程 7 学分，每学期最多选修 2 门课程。		

第三学期			第四学期		
课程编码	**课程名称**	**学分**	**课程编码**	**课程名称**	**学分**
公共基础课程			**公共基础课程**		
20A180011002	马克思主义基本原理	3	20A180011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（I）	3
20B050011003	大学英语 A（III）	2	20B050011004	大学英语 A（IV）	2
20A070011003	体育（III）	1	20A070011004	体育（IV）	1
通识必修课程			**通识必修课程**		
			20A200021001	创业基础	2
专业集群课程			**专业集群课程**		

20A100041003	数据库系统概论	4			
专业必修课程			专业必修课程		
20A020031007	概率论与数理统计	3	20A100031015	操作系统	4
20A030031002	大学物理 A（II）	3			
20A030032002	大学物理实验（II）	1			
20A103451019	网络安全数学基础	2			
专业方向课程/专业限选课程			专业方向课程/专业限选课程		
20A100041001	计算机网络	4	24A103451012	Web 安全原理分析	2
			24A103451014	防火墙技术与应用	3
			24A100051017	数据库应用与安全	2
			24A103451018	路由与交换	2
			20A100051001	Linux 操作系统	2
				应用密码学	2
专业任选课程			专业任选课程		
24A103461002	Web 系统设计(PHP)	2			
专业综合实践			专业综合实践		
24A1034A2001	企业网及其服务建设实训	1	24A1034A2002	企业网安全产品集成实训	1
合计	必修 19 学分，选修 8 学分，实践 1 学分		合计	必修 10 学分，选修 11 学分，实践 1	
第五学期			第六学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
公共基础课程			公共基础课程		
20A180011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	20A180011006	形势与政策	2
通识必修课程			通识必修课程		
			20A210021002	大学生就业指导	1
专业必修课程			专业必修课程		
20A100031013	数据结构	4	20A100031014	计算机组成原理	4
20A100051006	Python 自动化运维	3			
专业方向课程/专业限选课程			专业方向课程/专业限选课程		
20A103451015	漏洞扫描与防护	1	20A103451007	云计算	3
20A100051013	网络攻防技术	3	20A103451011	网络安全应急响应	2
专业任选课程			专业任选课程		
20A103451008	安全大数据分析	3	20A103451002	汇编语言	2
20A103461001	网络溯源与数字取证技术	2	20A103451007	逆向工程技术	2
20A103461012	安全运维	2	20A103461013	代码审计	2
20A103461002	网络通信协议原理	2			
专业综合实践			专业综合实践		
24A1034A2003	企业网渗透测试实训	2	20A1034A3001	企业网应用安全防护实训	2
合计	必修 10 学分，选修 13 学分，实践 2 学分		合计	必修 7 学分，选修 11 学分，实践 2 学	
第七学期			第八学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
专业综合实践			专业综合实践		

20A1000A5001	职业技能实践	4	20A1000A5003	专业实习II	4
20A1000A5002	专业实习I	7	20A1000A6001	毕业论文（设计）	6
20A1000A6001	毕业论文（设计）				
合计	实践 11 学分		合计	实践 10 学分	
到本学期末应完成专业方向课程/专业限定选修课 18 学分和专业拓展课程/专业任意选修课 8 学分的修读。			（1）完成毕业论文（学校会对毕业论文进行查重、盲审和答辩，一般安排在第 12 教学周）； （2）本学期止，总学分应不得少于 170 学分。		

九、学生职业技能认证和考级考证学分认定的说明

积极鼓励学生参加与专业相关的职业技能认证及考级考证活动，学生通过职业技能认证和考级考证的课程与证书，经过学院教学指导委员会和专业审议同意之后可以承认学分或是置换课程学分。

6. 教师及课程基本情况表

6.1专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
程序设计基础	64	4	许颖梅	1
网络空间安全导论	32	2	张欢庆	1
网络信息安全技术	48	3	孙建中	2
Java语言程序设计	48	3	孙红丽	2
计算机网络	64	4	王春霞	3
数据库系统概论	48	3	吕红力	3
Web系统设计(PHP)	48	3	刘骥宇	3
应用密码学	32	2	刘佳	3
操作系统	48	3	刘佳	4
路由与交换	48	3	康鲲鹏	4
Web安全原理分析	64	4	孙红丽	4
防火墙技术与应用	48	3	陈涛	4
数据结构	64	4	郑晓月	5
Python自动化运维	48	3	陈丽娜	5
网络攻防技术	64	4	刘骥宇	5
安全大数据分析	48	3	孙建中	5
汇编语言	48	3	许颖梅	6
计算机组成原理	64	4	张丽	6
代码审计	48	3	邵侠	6
云计算	32	2	张小琛	6
软件逆向工程	32	2	陈丽娜	6

6.2本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
王春霞	女	1975-02	计算机网络	教授	研究生	郑州大学	计算机软件与理论	硕士	计算机网络	专职
马玉洁	女	1969-11	应用密码	教授	研究生	湖南财经	信息管理	学士	计算机应	专职

			学			学院			用	
张斐然	男	1972-12	概率论与数理统计	教授	研究生	郑州大学	数学	硕士	概率论	专职
方莹	女	1977-01	操作系统	教授	研究生	北京理工大学	计算机应用技术	博士	自然语言处理	专职
陈涛	男	1979-10	防火墙技术与应用	教授	研究生	武汉大学	信息处理	博士	网络信息	专职
李玉萍	女	1982-04	漏洞扫描与防护	副教授	研究生	河南师范大学	计算机软件与理论	硕士	漏洞扫描与防护	专职
陈丽娜	女	1977-03	Python自动化运维	教授	研究生	中国农业科学院	信息技术与数字农业	博士	信息技术	专职
刘佳	男	1985-06	操作系统	副教授	研究生	南京理工大学	计算机科学与技术	博士	人工智能	专职
吕红力	男	1982-03	数据库系统概论	讲师	研究生	山东大学	计算数学	博士	影像处理	专职
刘传领	男	1969-05	网络攻防技术	副教授	研究生	南京理工大学	计算机应用技术	博士	人工智能	专职
王帅芳	女	1987-08	网络空间安全导论	讲师	研究生	澳大利亚南昆士兰大学	计算机科学与技术	博士	脑电信号处理	专职
邵俠	女	1984-07	编译原理	讲师	研究生	哈尔滨理工大学	计算机应用技术	博士	异质大数据计算	专职
李海涛	男	1978-04	操作系统	教授	研究生	四川大学	软件工程	硕士	云计算	专职
谢煜	男	1974-06	计算机组成原理	副教授	研究生	浙江理工大学	机械工程	博士	机电系统	专职
康鲲鹏	男	1976-11	计算机网络	副教授	研究生	西安科技大学	计算机应用技术	硕士	网络安全智能计算	专职
张小琛	男	1994-02	云计算	讲师	研究生	国防科技大学	计算机科学与技术	博士	人工智能	专职
马绍朔	男	1990-04	应用密码学	讲师	研究生	北京交通大学	通信与信息系统	博士	光纤通信	专职
张欢庆	男	1982-07	网络空间安全导论	副教授	研究生	江南大学	模式识别与智能系统	博士	计算机视觉	专职
孙建中	男	1976-09	网络信息安全技术	副教授	研究生	重庆大学	计算机科学与技术	博士	网络空间安全	专职

王秋艳	女	1982-09	漏洞扫描与防护	讲师	研究生	西安电子科技大学	密码学	硕士	网络与信息安全	专职
许颖梅	女	1979-04	程序设计基础	副教授	研究生	中国矿业大学	计算机应用	硕士	智能算法分析	专职
康鲲鹏	男	1976-11	路由与交换	副教授	研究生	西安科技大学	计算机应用	硕士	云计算技术	专职
孙红丽	女	1977-04	Java语言程序设计	副教授	研究生	西安科技大学	计算机应用	硕士	算法优化	专职
郑晓月	女	1977-12	数据结构	副教授	研究生	西安科技大学	计算机安全	硕士	数据挖掘	专职
刘骥宇	男	1978-06	Python自动化运维	讲师	研究生	河南大学	计算机应用	硕士	计算机网络安全	专职
张菁	男	1988-04	Web系统设计(PHP)	讲师	研究生	吉林师范大学	计算机应用技术	硕士	计算机网络	专职
朱少敏	男	1978-09	网络溯源与数字取证技术	其他副高级	研究生	中国电力科学研究原	电器工程	博士	计算机应用	兼职
林学刚	男	1978-01	逆向工程技术	其他副高级	研究生	浙江大学	计算机科学与技术	博士	计算机应用	兼职
刘雅婧	女	1987-09	代码审计	其他副高级	研究生	西安工业大学	计算机科学与技术	硕士	计算机应用	兼职
刘前伟	男	1980-08	安全运维	其他正高级	研究生	北京理工大学	计算机科学与技术	博士	计算机应用	兼职

6.3教师及开课情况汇总表

专任教师总数	26		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	8	比例	26.67%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	22	比例	73.33%
具有硕士及以上学位教师数	29	比例	96.67%
具有博士学位教师数	16	比例	53.33%
35岁及以下青年教师数	2	比例	06.67%
36-55岁教师数	27	比例	90.00%
兼职/专职教师比例	4:26		
专业核心课程门数	21		
专业核心课程任课教师数	26		

7. 专业主要带头人简介

姓名	王春霞	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	信息技术学院院长
拟承担课程	计算机网络			现在所在单位	信息技术学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年毕业于郑州大学信息工程学院，计算机软件与理论专业						
主要研究方向	数据挖掘						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1、2015年4月结项，计算机专业应用型人才培养模式的研究与实践，商丘师范学院， 商丘师院（重点），主持。 2、2012年3月结项，挖掘web教育资源开发高校服务平台， 商丘师院（重点），主持。 3、2011年5月结项 架构计算机网络实验课程体系开发应用服务，商丘师院（重点），主持。 4、2013年12月结项，计算机专业综合改革试点，省教育厅（通过），第三 5、2014年8月出版《大学计算机基础》，电子工业出版社，主编，国家规划教材。 6、2009年3月出版《计算机基础教程》，清华大学出版社，主编，国家规划教材。 7、2009年11月出版《局域网组建与维护》，吉林大学出版社，主编，国家规划教材。 8、2016年6月结项，基于混合式《计算机网络》课程教学范式改革与实践，商丘师院学院（通过），主持。 9、《大学计算机基础》网络课程，河南省教育厅一等奖。 10、2015年6月发表《计算机专业应用型人才培养模式的研究与实践》，商丘师范学院学报。 11、2011年5月发表《基于web数据挖掘的高校教育资源服务平台》，电子设计工程。 12、2021年5月结项，河南省高等学校智慧校园试点项目，河南省教育厅 13、2022年10月结项，河南省大数据发展创新平台，河南省工信厅 14、2023年10月结项，河南省智慧教学项目，河南省教育厅 15、2022年9月结项，河南省大学生校外实践基地，河南省教育厅 16、2023年4月结项，河南省本科高校产教融合教师创新实践流动站，河南							

	省教育厅 17、2025年6月结项，商丘师范学院人工智能研究院，河南省教育厅 18、2022年10月结项，程序设计课程群虚拟教研室，商丘师范学院 19、2021年1月荣获河南省教育科研计算机网网络安全先进个人 20、2023年7月荣获第七届御网杯信息安全大赛优秀指导教师 21、2023年8月荣获本科高校及职业院校信息安全大赛优秀指导教师 22、2023年12月荣获河南省第五届“金盾信安杯”网络和数据安全大赛优秀指导教师 23、2023年7月荣获第20届全国大学生信息安全对抗赛二等奖指导教 24、2024年8月荣获第十七届全国大学生信息安全竞赛华中三区三等奖指导教师 25、2023年8月荣获第十六届全国大学生信息安全竞赛华中三区三等奖指导教师
从事科学研究及获奖情况	1、基于web数据流挖掘的增值服务平台，2010.8 省科技厅（鉴定），主持。 2、挖掘web数据流的入侵检测系统，2012.8 省科技厅（鉴定），主持。 3、数据流挖掘及其应用研究，2011.5省科技厅（结项），主持。 4、挖掘web数据流的聚类算法及应用研究，2014.8省科技厅（结项），主持。 5、挖掘web数据流的信息增值服务，2013.10 省教育厅（结项），主持。 6、Routing protocol of cognitive Ad Hoc network，International Journal of Future Generation communication and networking，2015.10（EI）。 7、Novel model of particle swarm optimization for data mining based on improved ant colony algorithm,Journal of Chemical and Pharmaceutical Research,2014.10(EI)。 8、Based on the Ant Colony Algorithm is a Distributed Intrusion Detection Method，International Journal of Security applications 2015.9（EI）。 9、novel routing protocol of wireless sensor based on improved ant colony and web data mining methods，International offical journal of the international frequency sensor association，2014.11。 10、基于有源排队系统的传感网络传输性能研究，计算机应用研究2015.5。 11、基于数据和能量优先等级改进wsn中s-mac协议研究，河南科学，2015.4。

	12、基于web数据挖掘的资源服务系统，郑州轻工业学院学报2010.6。		
近三年获得教学研究经费（万元）	3.3	近三年获得科学研究经费（万元）	5.0
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《计算机网络》课程，年均学时300	近三年指导本科毕业设计（人次）	27

姓名	陈丽娜	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	Python语言程序设计			现在所在单位	信息技术学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2017年毕业于中国农业科学院信息技术与数字农业专业						
主要研究方向	农业大数据						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1、2012年，计算机基础课程分层教学的研究与实践，河南省高等教育教学成果二等奖。 2、2019年，河南省教育厅教学大奖赛三等奖。 3、2020年，商丘师范学院青年教学大赛二等奖。 4、2015年，现代教育技术应用，河南省高等学校教师教育精品资源共享课程，第2名。 5、教材《网页设计与制作》，主编，中国商业出版社，2018年。 6、教材《物联网技术》，副主编，吉林大学出版社，2019年。 7、教材《Office2016办公软件高级应用任务式教程：微课版》，主编，人民邮电出版社，2021年。 8、2020年，河南省教育厅教师教育课程改革重点项目：基于移动终端优化网络教学资源提升中小学教师教学能力研究，主持，结项。 9、2023年，河南省高等教育教学改革项目：协同育人机制下特色化示范性软件学院人才培养模式探索与实践，主持，结项。 10、2023年，河南省本科高校智慧教学专项项目，学生数字化学习与实践能力提升路径研究，主持，在研。 11、论文：陈丽娜，翁赟，张慧．基于微学习的中小学移动教学平台构建研究[J],信息系统工程，2019(11):159-160,162。 12、论文：陈丽娜,曲东旭.特色化示范性软件学院人才培养模式探索与实践[J].工业和信息化教育,2023(10):14-18. 13、2024年获得省教育教学成果特等奖（第7名）						

从事科学研究及获奖情况	以第一作者身份发表论文及专利： 1、国家农作物种质资源平台服务绩效评价体系，2016年3月，发表在《中国农业科学》（一级期刊）。 2、农作物种质资源本体构建研究，2016年3月，发表在《作物学报》（一级期刊）。 3、贵州农作物种质资源调查数据可视化研究，2017年7月，发表在《作物学报》（一级期刊）。 4、国家科技基础条件平台服务绩效评价研究，2016年9月，发表在《科技管理研究》（CSSCI）。 5、公益性科技平台专题服务市场化研究，2017年7月，发表在《科技管理研究》（CSSCI）。 6、基于本体的农作物种质资源平台用户模型研究，2015年5月，发表在《植物遗传资源学报》（中文核心）。 7、基于本体的农作物种质资源数据集成研究，2016年3月，发表在《中国农业科技导报》（中文核心）。 8、基于混合本体的文献分类研究，2016年3月，发表在《图书馆理论与实践》（CSSCI，中文核心）。 9、一种便于拆卸的台式计算机水冷主机箱，新型实用专利ZL 201920560419.0 10、一种便携式农业数据分析装置，实用新型专利：ZL 2019205604190。 11、一种基于航拍图像的农作物异常分析方法，发明专利：2019104618449。 主持科研项目： 1、平面向量场拓扑的设计与研究，河南省科技厅，2014-2016年，主持。 2、物联网环境下农业大数据可视化技术研究，河南省科技厅，2018-2020年，主持。 3、基于多源融合的农业遥感数据可视化技术与应用，河南省教育厅项目，2019-2021年，主持。 4、基于移动终端优化网络教学资源提升中小学教师教学能力研究，河南省教育厅项目，2018-2020年，3万，主持。 5、多源数据融合的农业知识图谱框架构建和实证研究，河南省科技厅项目，2020-2022年，主持。 6、基于物联网的农业信息技术指导，河南省科技厅项目，2018-2019年，3万，主持。 7、国家农作物种质资源平台建设，科技部项目，2021-2024年，15万，主持

	。 获奖： 1、2022年获得省科技进步三等奖（第2名）		
近三年获得教学研究经费（万元）	3.0	近三年获得科学研究经费（万元）	20.0
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《Python程序设计》课程，学时400	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

姓名	方莹	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	信息技术学院副院长
拟承担课程	操作系统			现在所在单位	信息技术学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2015年毕业于北京理工大学，计算机应用专业						
主要研究方向	人工智能						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持的教育教学改革项目： 1、2022年11月获批，科学素养视域下高校协同中小学人工智能课外服务开发研究，河南省教育科学规划重点课题，主持； 2、2024年5月获批，软件测试（工业设计方向），河南省“专创融合”特色示范课程，主持； 3、2023年9月结项，新工科背景下人工智能专业建设研究与实践，商丘师范学院教育教学改革研究与实践重点项目，主持； 4、2020年12月结项，基于混合模式的《操作系统》课程教学范式改革与实践，商丘师范学院课程范式改革项目，主持； 5、2021年9月获批，《计算机操作系统》，商丘师范学院课程思政样板课程，主持。 获奖情况： 1、2020年10月，作为第一指导老师，指导获得第六届“互联网+”全国铜奖； 2、2022年5月，荣获商丘师范学院“师德标兵”； 3、2021年9月，荣获商丘师范学院“优秀创新创业导师”； 4、2020年9月，荣获商丘师范学院“商师十佳最美教师”； 5、2018年12月，荣获商丘师范学院“十佳班主任”；						

	6、2019年6月，荣获商丘师范学院“优秀共产党员”； 7、2021年12月，荣获商丘师范学院“科研先进工作者”； 8、2021年6月，荣获商丘师范学院《操作系统》课程获得校级思政优秀教学设计一等奖； 9、2023年6月，荣获“商丘师范学院教学质量免检教师”。 教材： 1、Java EE企业级应用开发与实战，2022年9月，人民邮电出版社，主编； 2、Photoshop图像处理案例教程，2023年2月，机械工业出版社，主编； 3、大数据预处理技术，2020年1月，浙江科学技术出版社，副主编。
从事科学研究及获奖情况	以第一作者身份发表的主要论文： 1、A self-adaptive deployment model of UAV cluster for emergency communication network，2021年10月，发表在《International Journal of Distributed Sensor Networks》(SCI). 2、Optical coherence tomography image despeckling based on tensor singular value decomposition and fractional edge detection，2023年发表在《Heliyon》(SCI)。 3、Multi-Strategy Sentiment Analysis of Consumer Reviews Based on Semantic Fuzziness，2018年6月，发表在《IEEE Access》(SCI)。 4、Self-Adaptive Topic Model：A solution to the problem of “rich topics get richer”,2014年11月，发表在《China Communications》（SCI）。 5、A Novel Completely Local Repairable Code Algorithm based on Erasure Code，2022年5月发表在《Technical gazette》（SCI）。 6、基于多源数据的河南省农业干旱时空变化特征分析，2022年4月发表在《中国农业信息》。 主持的主要科研项目： 1、基于多源遥感数据的耕地面积快提与变化速测软件研发，河南省科技攻关资助项目，2024年3月获批，主持。 2、天空地一体化的河南省大田作物土壤墒情检测平台开发，河南省科技攻关项目，2023年7月结项，主持。 3、面向应急通信网络的无人机群自适应部署模型研究，河南省高等学校重点科研项目，2022年11月结项，主持。 4、智能移动设备增强现实技术研究，河南省教育厅科学技术研究重点项目

	，2018年8月结项，主持。 5、2024年贵州省黔西南州兴仁市国家现代农业产业园创建材料编制，兴仁市农业农村局横向项目，45万，2024年1月，主持。 6、2024年毕节市金沙县国家现代农业产业园创建材料编制，金沙县农业农村局，20万，2024年1月，主持。 7、2023年资源科学数据精品数据库建设和测试，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所横向项目，10万，2023年11月，主持。 8、2023年安顺市平坝区国家现代农业示范区创建方案编制，平坝区农业农村局横向项目，40万，2023年6月，主持。 9、获批发明专利1项、实用新型专利3项、软件著作权6项。

近三年获得教学研究经费（万元）	6.0	近三年获得科学研究经费（万元）	141.0
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《计算机网络》、《操作系统》，年均380学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	23

姓名	刘佳	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	信息技术学院副院长
拟承担课程	密码学			现在所在单位	信息技术学院		

最后学历毕业时间、学校、专业	2016年6月博士毕业于南京理工大学计算机科学与技术专业
主要研究方向	人工智能
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持的教育教学改革项目： 1、2024年获批，河南省高校青年骨干教师培养计划项目，基于深度学习的对流初生预警技术，主持； 2、2023年获批，河南省本科高校产教融合研究项目，计算机学科产教融合教师实践流动站运行机制研究与实践，主持； 3、2023年获批，河南省大学生校外实践教育基地项目，主持； 4、2022年获批，河南省本科高校产教融合品牌项目，基于人工智能技术的智慧教育平台，主持； 5、2023年结项，商丘师范学院教育教学改革研究与实践项目，主持； 6、2022年获批，商丘师范学院智慧教学专项研究项目，主持； 7、2021年结项，商丘师范学院教育教学改革研究与实践项目，主持。 8、2024年获批，商丘师范学院智慧教学专项研究项目，主持。

	获奖情况： 1、2019年9月被商丘师范学院评为优秀班主任 2、2018年11月被评为商丘师范学院双师双能型教师 3、2019年获得河南省信息技术与课程融合优质课大赛三等奖 4、2020年9月被商丘师范学院评为文明教师 5、2020年9月被商丘师范学院评为优秀教学督导 6、2021年6月获河南省教育厅科技成果奖优秀论文奖二等奖 7、2021年7月获校级青年骨干教师 8、2021年7月指导学生获河南省大学生信息对抗大赛一等奖 9、2021年9月指导学生获河南省本科高校省级大学生创新创业训练计划项目 10、2021年6月指导学生获第十一届全国大学生电子“创新、创意及创业”挑战赛二等奖 11、2022年12月获商丘师范学院优秀创新创业导师 12、2022年8月被评为河南省文明教师 教材： 1、计算机网络与应用教程(高等教育“十三五”应用型规划教材)，2019年6月，电子科技大学出版社，主编 2、计算机网络技术与云计算理论研究(高等教育“十三五”规划教材)，2019年9月，文化发展出版社，主编 3、数据可视化技术与应用，2024年2月，人民邮电出版社，主编。 4、人工智能基础与应用，2025年8月，高等教育出版社，主编。
从事科学研究及获奖情况	以第一作者身份发表的主要论文： 1、Liu, Jia*; Xu, Xiaofeng; Luo, Xiangyang; Estimation of Tropical Cyclone Intensity Using Infrared Data from a Geostationary Satellite , SOLA, 2019, 15:189-192. (SCI) 2、Liu Jia*; Liu Chuancai; Convective cells tracking based on spatio-temporal context and extended maxima transform using satellite images, The Journal of Engineering, 2019, 2019(1): 6-10. (EI) 3、Liu Jia; Liu Chuancai*; Gu Xingjian; Qin Danyu; Detection of rapidly developing convection using rapid scan data from a geostationary satellite , Remote Sensing Letters, 2015, 6(8): 604-612. (SCI) 4、Liu, Jia; Ma, Chao; Liu, Chuancai*; Qin, Danyu; Gu, Xingjian; An extended maxima transform-based region growing algorithm for

	convective cell detection on satellite images , Remote Sensing Letters, 2014, 5(11):971-980. (SCI) 5、Liu, Jia*; Liu, Chuancai; Wang, Boyang; Qin, Danyu; A novel algorithm for detecting center of tropical cyclone in satellite infrared images, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium（IGARSS）, Italy, 2015-7-26-31. (EI) 6、风云二号多通道卫星数据对流单体检测，2020年第8期遥感学报，ISBN:1007-4619，中文核心，EI收录，一级学报 7、一种基于卫星遥感的临近预报方法，2019年第3期测绘通报，ISBN:0494-0911，中文核心 8、一种利用FY-2卫星数据的台风中心定位方法，2020年第2期遥感信息，ISBN:1000-3177，中文核心 9、基于FY-2 遥感数据的台风中心定位，2020年第6期测绘通报，ISBN:0494-0911，中文核心 10、Liu J, Zhang Q. Objective Detection of a Tropical Cyclone’ s Center Using Satellite Image Sequences in the Northwest Pacific[J]. Atmosphere, 2022, 13(3): 381. (SCI) 主持的主要科研项目: 1、河南省科技厅，河南省科技攻关项目，基于深度学习的对流初生预警技术及其在智慧气象中的应用，2024-01至2025-12，在研，主持。 2、河南省科技厅，河南省科技攻关项目，202102210158，基于多源卫星遥感数据的中尺度对流系统检测技术研究，2020-01至2021-12，10万元，已结题，主持 3、河南省教育厅，河南省高等学校重点科研项目，20B520028，利用FY卫星数据的对流云团识别研究，2020-01至2021-12，在研，主持 4、河南省教育厅，河南省高等学校重点科研项目，18B520032，多通道卫星图像目标识别研究，2018-01至2019-12，已结题，主持

近三年获得教学研究经费（万元）	7.0	近三年获得科学研究经费（万元）	10.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《大数据技术与应用》、《大数据概论》、《计算思维导论》年均220学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	25

姓名	吕红力	性别	男	专业技术职务	讲师	行政职务	无

拟承担课程	网络空间安全原理	现在所在单位	信息技术学院
最后学历毕业时间、学校、专业	2018年12月毕业于山东大学数学学院		
主要研究方向	医学影像处理		
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	无		
从事科学研究及获奖情况	以第一作者身份发表的主要研究论文： 1、Speckle attenuation for optical coherence tomography images using the generalized low rank approximations of matrices，2023年3月，发表在《Optics Express》(SCI)。 2、Optical coherence tomography image despeckling based on edge feature-guided higher-order singular value decomposition，2023年2月，发表在《Optics and Lasers in Engineering》(SCI)。 3、Active contour model based on local absolute difference energy and fractional-order penalty term，2022年7月，发表在《Applied Mathematical Modelling》（SCI）。 4、Robust Active Contour Model Using Patch-Based Signed Pressure Force and Optimized Fractional-Order Edge，2021年2月，发表在《IEEE Access》(SCI)。 5、Fuzzy Active Contour Model Using Fractional-Order Diffusion Based Edge Indicator and Fuzzy Local Fitted Image，2020年9月，发表在《IEEE Access》(SCI)。 6、Denoising 3D magnetic resonance images based on low-rank tensor approximation with adaptive multirank estimation，2019年6月，发表在《IEEE Access》(SCI) 7、Speckle noise reduction for optical coherence tomography based on adaptive 2D dictionary，2018年4月，发表在《Laser Physics Letters》（SCI）。 8、Speckle noise reduction of multi-frame optical coherence tomography data using multi-linear principal component analysis，2018年4月，发表在《Optics Express》(SCI)。 9、Nonlocal weighted fuzzy energy-based active contour model with		

	level set evolution starting with a constant function，2019年4月发表在《IET Image Processing》 (SCI)。 A robust active contour segmentation based on fractional-order differentiation and fuzzy energy，2017年4月，发表在《IEEE Access》(SCI)。		
近三年获得教学研究经费（万元）	0.0	近三年获得科学研究经费（万元）	15.0
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《网络空间安全导论》课程学时320	近三年指导本科毕业设计（人次）	9

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	2666.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	2100（台/件）
开办经费及来源	申办网络空间安全专业需投入约500万元。其中，实验室与攻防演练平台建设约150万元，包含密码协议测试、工控靶场、云安全沙箱等模块；教学科研设备100万元，覆盖量子加密平台、AI威胁检测系统、高速网络测试仪；师资引进与培养60万元，用于从重点高校及企业引进博士、CISP讲师，并实施校企“双聘”计划；课程资源与教材开发30万元，建设MOOC、仿真实验包；日常运行与竞赛活动20万元，支撑“网安周”“强网杯”等赛事。 经费来源实行“财政+行业+社会”多元结构：60%来自学校财政资金；25%通过校企联合实验室、技术服务、CISP培训等横向收入获得；10%由教育部产学合作协同育人项目、奇安信等企业捐赠；5%依靠科技成果转化及校友基金滚动投入，形成持续造血机制。		
生均年教学日常运行支出（元）	20000.0		
实践教学基地（个）	7		
教学条件建设规划及保障措施	办学条件齐备，专业实验室建设投入充足、设备较新，硬件设施能够满足教学与实践的需要，具备增设网络空间安全专业的条件，能够满足网络空间安全专业人才培养要求。 商丘师范学院信息技术学院设有云计算、大数据技术、遥感信息数据采集、软件应用、数字媒体、物联网工程、网络综合布线、网络与信息安全、图形图像处理、计算机组成原理、LTE(4G)移动通信、电子商务、跨境电商等10多个专业实验实训室，拥有计算机、图形工作站、工控机、服务器、多媒体设备、网络技术设备等2200余台套，总建筑面积5200余平方米，设备总值4500多万元。实验教学条件能够满足网络空间安全专业实践类课程的教学要求。 保障措施：组织上，成立校长任组长的专项工作组，教务处、国资处、网信办、财务处四方协同；资金上，财政专项、企业捐赠、科研反哺按5:3:2比例列入年度预算，实行“项目池+滚动支持”；制度上，制定《网络空间安全实验室建设与管理办法》《校企联合师资互聘细则》，明确责任到人；安全上，基地独立成网，部署零信任架构、数据分级加密及7×24安全运维值班；质量上，建立“课程—实验—竞赛—就业”四维评价指标，每年发布白皮书		

9. 申请增设专业的理由和基础

一、申请增设网络空间安全专业的主要理由

（1）增设网络空间安全专业是国家安全的需求

当今世界，信息化浪潮风起云涌，加快数字化发展、建设数字中国，是顺应发展形势新变化、构筑国家竞争新优势、全面建设社会主义现代化国家的必然要求。日前，中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》明确，要强化数字中国关键能力，筑牢可信可控的数字安全屏障。众所周知，网络空间已成为继陆、海、空、天之后的第五大战略空间。世界各国都把捍卫网络空间安全作为国家安全战略的重要组成部分，我国也高度重视网络空间安全，2016年4月，习主席在网络安全和信息化工作座谈会上提出，“没有网络安全就没有国家安全”。2016年12月27 日国家互联网信息办公室颁布《国家网络空间安全战略》。2020年10月 29 日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过的《“十四五”规划和2035 年远景目标纲要》中，网络安全被提及14次。为落实《中华人民共和国网络安全法》关于支持网络安全人才培养的要求，中央网信办、教育部决定在2017-2027年期间实施一流网络安全学院建设示范项目。可见，网络 空间安全已经成为未来国家发展建设的重点之一，加强网络安全基础设施建设、关键技术研发、宣传教育和人才培养等举措将有力保障国家网络安全体系和能力建设的全面强化。

（2）增设网络空间安全专业是人才培养的需求

习近平总书记在网络安全和信息化工作座谈会上明确指出：“网络空间的竞争，归根结底是人才竞争。”《网络安全法》中也明确要求：“国家支持企业和教育培训机构开展网络安全相关教育与培训，采取多种方式培养网络安全人才，促进网络安全人才交流”。

根据教育部最新发布的《网络安全人才实战能力白皮书》数据显示，到2027年，我国网络安全人员缺口将达327万，许多行业面临着网络安全人才缺失的困境。根据2020-2022年教育部最新公布的普通高等学校本科专业备案和审批结果显示，自从2020教育部在《普通高等学校本科专业目录(2020年版)》中新增网络空间安全专业为工学门类专业以来，全国到目前为止只新增了49个网络空间安全专业。高校和社会培训机构每年培养的网络安全专业人才仅数万人，远远满足不了当前人才市场需求。网络安全人才的短缺，导致相当一部分企事业单位难以招聘到高质量的网络安全人才，无法有效保障单位网络安全和开展相关业务。

依据2022年工业和信息化部人才交流中心、工业和信息化部网络安全产业发展中心等联合发布的《2022网络安全产业人才发展报告》，网络安全人才从业者的学历要求情况如图1所示。

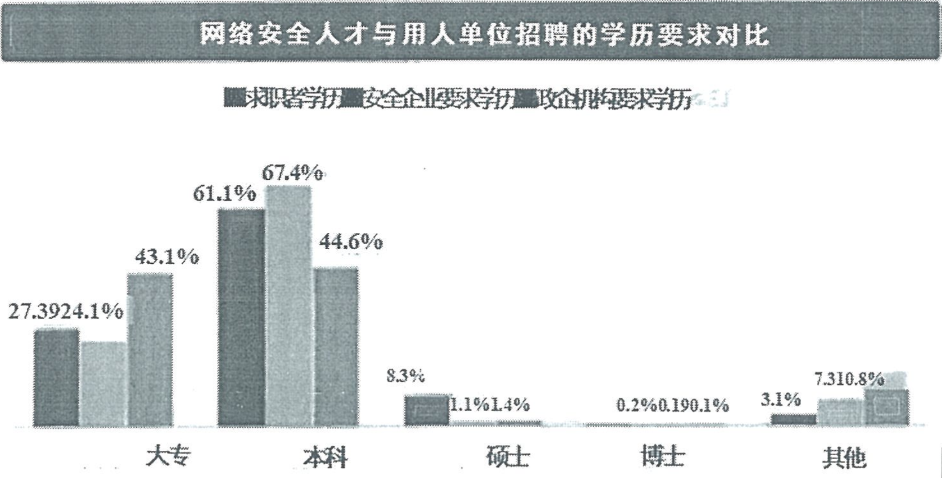


图1 网络安全人才学历需求情况

由图1可知，网络安全领域对人才的学历需求大多集中在专科和本科学历。因此，我校作为应用型本科高校开设网络空间安全专业顺应了网络安全人才的社会需求。

目前我省的网络安全行业的就业市场需求也非常旺盛，网络安全人才缺口巨大，成为网络安全产业面临的主要问题之一，豫东内仅有1所高校开设网络安全相关的专业，无法满足省内的人才的需求。数据显示，到2027年，我国网络安全人员缺口将达到327万，高校的网络安全人才培养规模仅为3万/年，供求比例超过1: 100,处于严重失衡状态。

二、学校专业发展规划

遵循“突出应用，集群发展，提升质量，打造特色”原则，商丘师范学院面向现代服务业和地方主导产业，构建以应用型专业为主体的学科专业体系。学校设有22个学院，现有72个本科专业，涵盖10大学科门类。现有在校生约2.8万人，生源遍布全国28个省、市（区）。拥有省级重点学科4个，国家级特色专业2个，省级特色专业7个，省级专业综合改革试点9个，省高校本科工程教育人才培养模式改革试点专业1个。重点规划了“商务服务，城乡建设与人居环境服务、先进制造配套服务、信息技术服务、文化创意、教师教育”等6大专业集群，形成学

校专业链、人才链、创新链与地方产业链、价值链集群对接、开放协同的人才培养新格局。学校一直以发展建设本科专业作为首要任务，非常重视特色突出且与国家中长期科学和技术发展规划密切相关的专业发展。现申报网络空间安全专业既是适应国家及社会对网络空间安全专业人才的需要，又是学校专业建设适应社会经济发展的具体体现，也是学校专业发展规划的重要组成部分。商丘师范学院的数学、物理、化学等基础性学科基础雄厚，计算机科学与技术、自动化、数据科学与大数据技术等相关专业也均具备扎实、丰富的建设经验，这些都将为网络空间安全专业的建设提供强有力的支撑。

商丘师范学院网络空间安全专业计划从2025年招收第一届本科生，计划每年招生60人，在4年的教学周期中使在校专业学生人数达到240人，经过一届学生的培养，确保毕业生就业质量，且师资队伍和教学资源确定成熟后可进一步扩大招生规模。学生就业科面向全国，主要定位于为河南省内输送能够胜任网络空间安全相关技术的研究、开发、管理及维护等工作的专业人才。

三、专业筹建基础

（1）课程筹备情况

网络空间安全涉及计算机科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、控制科学与工程、数学、管理科学与工程、法学等多门学科。商丘师范学院的学科门类包括10个，校内具备网络空间安全专业需要的支撑学科，可为学生提供全面的学习和发展条件。自2000年升本以来，计算机相关专业发展迅猛，能跟随国家战略发展及时调整专业方向，考虑到专业特点不够突出和人才市场的需求等问题，我校计算机科学与技术专业为开创新专业提供了基础，该专业的师资力量可以作为网络空间安全新专业的储备，网络空间安全专业涉及的计算机学科基础课程都在开设，具备课程资源基础。目前申报的网络空间安全专业计划开设的核心课程设置合理，为之配备的专业师资年龄结构、学历结构合理，现有实验设备可以满足网络空间安全专业课程实验教学需求。可以说，我校为网络空间安全专业的开设提供了师资、课程、技术等方面的综合保障。

（2）师资队伍建设情况

网络空间安全专业现有专职教师26人，其中教授5人，副教授11人，讲师10人；博士15人，在读博士1人，其余均为硕士。学校十分重视网络空间安全专业教学科研队伍的建设以及对中青年骨干教师和高层次人才的培养和引进工作，采

取送出去、请进来和广泛合作的方式，不拘一格选拔人才，重点培养。近年来，这些教师陆续从北京理工大学、山东大学、南京理工大学、武汉大学等重点高校取得博士学位返校任教，逐渐形成一支结构合理、学缘优化、素质较高的教师队伍。每年安排青年教师到外校或国外学习深造，教师的业务素质与理论水平不断提高。学校教学管理严格，教师必须经过岗前培训考核合格方可上岗任教。积极开展课程范式改革，教学改革成效显著，“六位一体”的教学质量保障体系使得本科教学质量稳步提升。

该团队近年在网络空间安全领域主持、参与国家级及省厅级科研项目40多项；发表SCI、EI检索及中文核心等相关学术论文30多篇，出版专著（译著）、教材等共5部；承担教学科研项目6项；申请实用新型专利及软件著作权20余项。专业负责人王春霞教授，毕业于郑州大学计算机应用技术专业，发表学术论文30余篇，具有一定的学术地位和影响力。专业负责人方莹博士，毕业于北京理工大学计算机应用专业，发表学术论文20余篇，主持或参与的国家级及省厅级课题8项。该团队的职称分布、学历层次和年龄结构以及学缘结构合理，有良好的教科研基础和专业建设规划，符合网络空间安全专业建设要求，能承担网络空间安全专业的教学和科研任务。

（3）学院教学条件支撑情况

商丘师范学院信息技术学院设有云计算、大数据技术、遥感信息数据采集、软件应用、数字媒体、物联网工程、网络综合布线、网络与信息安全、图形图像处理、计算机组成原理、LTE(4G)移动通信、电子商务、跨境电商等10多个专业实验实训室，拥有计算机、图形工作站、工控机、服务器、多媒体设备、网络技术设备等2200余台套，总建筑面积5200余平方米，设备总值4500多万元。实验教学条件能够满足网络空间安全专业实践类课程的教学要求。

依托学科专业优势，高度重视学生实践能力的培养和毕业生就业竞争力的提升，学院积极探索产学研合作办学新思路，成功获批河南省发改委项目“农业遥感大数据预警技术河南省工程实验室”，被教育部评为“国家级大学生校外实践教育基地”建设单位，计算机实验教学中心获批“河南省高等学校实验教学示范中心”，计算机科学与技术专业获批河南省高等学校“专业综合改革试点”项目、被学校评为首批“应用型示范专业”建设对象和学校特色专业建设项目；2017年成功获批河南省职业教育“双师型”教师培养培训基地；从2013年就创办了网

络安全学生社团，取得了国家级以及省级学科竞赛的多个好成绩，办学质量受到广泛好评。

（4）学科竞赛情况

信息技术学院于2012年成立网络安全社团，始终秉持“兴趣驱动、实战育才”的理念，先后吸纳并系统培养了三百余名对网络安全怀有浓厚兴趣的学生，形成了覆盖本科至研究生的稳定梯队。社团每年组织成员参加“强网杯”、“网鼎杯”、“TCTF”、“御网杯”等国家级、省级赛事，坚持“以赛促学、以赛促教”，累计斩获国家级、省级奖项百余项，多名学生被授予“最佳技术奖”“优秀攻防选手”称号。社团还与商丘市公安局网安支队建立长期合作机制，选派学生参与“护网2024”等实战演练，协助侦破涉网诈骗、数据泄露等重大案件十余起，获得公安机关表彰。经过十三年的持续积累，社团已成为学院实践育人的金字招牌。2025年，学院依托社团资源成功申报并开设“信息与网络安全”微专业，首届即吸引30名同学修读，课程体系涵盖渗透测试、密码协议、数据安全等前沿方向，采用“校内导师+企业专家”二元协同教学模式。该微专业的设立，标志着我院网络安全人才培养从课外兴趣小组向系统化、专业化、实战化迈出了坚实一步，为申报网络空间安全专业奠定了坚实基础。

同时，依据“针对市场设专业，针对行业定课程，针对岗位练技能”的思路，与中科曙光、华为、中科遥感、慧与（惠普）、无锡IBM、达内集团、云和数据、北游国际（北京）、河南青云、河南海融等公司共建课程教学、实践实训及认证基地，构建融校内教学实践、企业实践锻炼、顶岗实习为一体的实践教学体系，为学生基本素质、基本技能的培养和职业资格认证创造了优良的条件，实现了人才培养与人才市场需求的无缝对接。可以说，学院在应用型人才培养方面探索出合适的道路，这些也是网络空间安全专业培养的基础和保障。

四、网络安全专业与现有专业的区分度

网络空间安全专业与计算机科学与技术、软件工程、物联网工程等传统信息类专业的根本区分在于其“对抗性安全”学科内核：前者聚焦网络空间中的威胁建模、攻防博弈、密码协议与合规治理，后者更强调通用计算系统、软件开发或通信功能实现。课程体系上，网络空间安全以密码学、系统安全、网络攻防、渗透测试、安全运维、网络犯罪取证、数据合规与隐私保护为主轴，与现有专业形成“纵深防御”知识梯度；实践环节则依托靶场、红蓝对抗、护网行动等真实对

抗场景，突出“以攻验防、以攻促防”的教学范式，而传统专业实验多以功能验证、性能优化为导向。师资结构方面，网络空间安全要求具备一线安全攻防履历或公安司法协作经验，与现有专业偏重学术背景的师资构成形成互补。毕业出口上，该专业面向党政机关、关基运营单位、公安网安、网络安全企业及科研院所，岗位标签清晰，与通用IT岗位区隔明显。

五、专业名称的规范性

专业名称符合《普通高等学校本科专业目录（2023年版）》规范，使用“网络空间安全”而非“网络安全”“信息安全”等历史表述，既与一级学科“网络空间安全”保持一致，又突出“空间”维度的全球治理、跨境数据、关键信息基础设施保护等宏观视角，避免与侧重内容安全的“信息安全”或仅聚焦网络技术的“网络安全”产生指代混淆，命名科学、精准、无歧义。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☑是 □否
理由： 当前网络空间安全已成为国家安全的核心领域，数字经济发展与关键信息基础设施保护对专业人才需求迫切，我国网络安全人才缺口持续增长，商丘师范学院增设该专业既是响应国家战略需求的责任担当，也是完善信息类学科体系、提升办学特色的重要举措，具有明确的现实意义和长远价值。学校依托省级一流专业“计算机科学与技术”的坚实基础，拥有省级科研平台与智慧教育资源，建成网络攻防靶场等实践教学设施，且在学科竞赛中成绩斐然。人才培养方案以“技术实战能力”与“区域安全需求适配”为双核，与奇安信等头部企业产教融合，课程体系紧密对接国家政策。学院具备招生与人才培养的实践条件、师资力量，专业契合国家战略与地方发展，特色突出、基础扎实。 经专家组讨论，一致同意设置网络空间安全本科专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☑是 □否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☑是 □否
	实践条件	☑是 □否
	经费保障	☑是 □否
签字：[signatures]		